De Costeologie

ACADÉMIE ROYALE DE CHIRURGIE C N

Costeologie nous paroistra bien seche peu agreable et infructueuse a comparaison des autres parties de lanatomie, mais si nous la considerons attentivement, nous verrons quelle a des charmes, agrements et utilités, on y trouvera dequoy contenter, et repaistre un esprit envieux et amateur des belles choses, et on connoistra enfin quil ny a rien en toute lanatomie qui merite mieux nos reflexions que la mecanique des os du corps des animaux, et iaper cois dabord deux raisons principales qui nous y convient. la 1ere est lenvie et le plaisir de pouvoir adiouter quelque chose aux decouvertes de nos predecesseurs la 2e est lutilité que nous en recevons, en effet sil y a quelque chose de certain dans lanatomie

n.° 4.

cest le squelet, les parties ny sont point confuses, comme dans les autres parties de lanatomie, mais comme elle a beaucoup des beautés et dutilités, je crois que iedois dabord commencer a vous parler de ses beautés en cequelles sont en plus grand nombre, car quy a til de plus charmant que de connoistre ladmirable mechanique des os de la faitte de pieces iointes ensemble par un assemblage merveilleux voir un casque osseux qui deffend et contient le cerveau et le siege de lorgane des sens les plus considerables, quy a til de plus sa que dadmirer cette belle structure du bras, ce composé de plusieurs iointes, et unies avec un tel artifice quelles ne semblent faire qu lenier, comme lexperience de ceux qui portent quelque fardeau doit le demontre, quy a til de plus beau que la composition de la m de lhomme, par le moyen de laquelle il se distingue des autres animaux et fait de si belles actions, ouvrages, et exploits, quy a til de plus curieux que de bien connoistre toutes les pieces qui composent le pied par lequel lhomme est si adroit et vigilant a la danse et leger a la course? quy a til de plus agreable que dexaminer la merveilleuse et surprenante fabrique de la voute de la poictrine qui renferme le principe de la vie, et qui quoyque osseuse pour deffendre les parties les plus nobles de lhomme quoyque osseuse (disie) ne laisse pas de se remuer et dobeir aux mouvements de la poictrine, et se hausse, et sabaisse, se dilatte, reserre pour la respiration, action des plus importantes et des plus necessaires a lhomme? y a til rien de plus charmant que de voir cette rangée des os comme lepine, se pouvoir mouvoir en tous sens et toutes ces differantes pieces qui composent cette colomne, qui comme un canal osseux conserve contient et defend la moelle spinale, cette colomne qui est le principal soutient et apui de la teste et par le moyen de laquelle lhomme se tient droit, enfin y a til quelque chose au monde de plus beau que cette admirable mechanique dont la nature se sert pour ioindre et unir toutes les differantes pieces du squelet que tous les arts iusques a p[illegible] nous peu imiter que tres grossierement

ACADÉMIE NATIONALE DE MÉDECINE

ARC 10 d.1

dans leurs ouvrages. mais si lostéologie est si belle, elle nest pas moins
utile, en effet on tire de grands avantages de cette science et on eprouve
assés dans la plus part des operations de chirurgie combien elle est necessaire,
et pour le faire toucher au doigt. Je me contenteray de prendre icy pour
exemple le seul trepan, nest ce pas lostéologie qui nous apprend a discerner
les fractures des sutures, et a ne point prendre une suture pour une
fracture comme hyppocrate advoüe luy estre arrivé ne nous enseigne
telle pas ses endroits ou il faut appliquer le trepan? ne nous aprend elle
pas a ne le point faire sur les sourcils a cause des sinus frontaux
ne nous deffend elle pas de ne le point faire sur les sutures a cause
des vaissaux et des fibres qui vont du pericrane a la dure mere, au
pericrane par lintertice des sutures, et enfin ne nous enseigne telle
pas quand on le fait sur les parietaux particulierement de prendre
garde de ne point enfoncer la couronne du trepan jusqua ce que on ayt
coupé tout a fait lepaisseur du crane, car comme la table interieure
plusieurs scillons et inegalités on pourroit offanser la dure mere
ouvrir quelquuns de ses vaissaux qui sont situés dans les scillons,
coupé toute lepaisseur du crane a lendroit du scillon, sans
ant lavoir coupe a lendroit des eminances qui bordent les
s enfin cest une science dont on ne sçauroit se passer tant
hirurgie quen medecine; car qui doute que sans elle il est impossible
remedier aux fractures et luxation des os si frequentes aux hommes
nqui doute que sans elle il est impossible de sçavoir le reste
e lanatomie et que sans lanatomie on ne peut sçavoir la medecine
si lostéologie a ses beautés et ses utilités, qui comme autant des charmes
et dattraits nous poussent et incitent a lentreprendre, elle ne manque
pas aussy de difficultés; mais? y a til roses sans epine, car en effet
il nest pas facile de comprendre comment les os sengendrent, se
nourrissent et comment ils croissent.

Il estoit facile aux anciens de dire que les os sont engendrés par le
moyen de la faculté formatrice qui estoit la partie la plus seiche
et la plus froide de la semence pour cela; mais en verité cette
faculté formatrice nest elle pas plus obscure que la chose mesme, et
nest ce pas avoir recours pour expliquer une chose qui est difficile
a une qui lest encore plus et que nous connoissons moins; ainsi nous
les abandonons volontiers, voyons si les recents les expliquent plus
intelligiblement.

plusieurs croyent avec beaucoup de vray semblence que les os ne sont
pas des tendons endurcis, ce quils prouvent par tous les raisonements
suivants, ces tandons sont nourris presque de la mesme maniere que les os,
et presque de la mesme substance les tan[illegible] sont durs et deviennent

ACADÉMIE ROYALE DE CHIRURGIE C N

et deviennent assez souvent osseux comme aux vieillards, et aux ayeaux 2
et lorsque vous voyez a la base du coeur des corps nest que le tendon des fibres
du coeur qui les ossifies, lesos dans leur commencement sont mols et
dans consistence apeupres semblable a celle des tendons les tendons
[illegible] une fois. Coupés iceux un sue vous a fait semblable a celuy qui
[illegible] des os cassés a reception quil est moins salin, douvient quils ne sont
point si durs ce sue se congele, separittit et forme des pottes et tumeurs
assez semblables aux calus des os, il y a plusieurs muscles qui nous
point dautres tendons que le corps de los mesme, ou remarque mesme
que quelques membranes qui ont beaucoup de rapport aux tendons devienent
osseuses et bien souvent les arteres aux vieillards, ce qui provient apparemment
de ce que leurs substances est aussi assez semblable a celles des tendons et
nourrie dun sue salin et tartareux de mesme que les tendons et les os
les serosites du sang. sans aucun a leurs pareils sont des croutes qui leur ostent
la vertu du ressort, et ainsy restent plus en mouvement, le sue salin et
tartareux se fige et prend la nature de los, ce qui pervertit et trouble la
circulation du sang qui se rette alors sur les parties et ainsy fa
plusieurs tumeurs et fluxions comme on voit dans les vieilla
les arteres osseuses pour le plus souvent.

Mais nous sçavons tous que les os, aussy bien que toutes les
parties ont pris leurs commencement dans lovet, car quoy q
matiere dans lhomme qui est formée dans la matrice soit de
assez fluide apeupres de la mesme nature quun blanc doeuf, il ne
pas pourtant croire quon puisse nier quelle contient plusieurs
parties de differente nature et de differente siditté sans salines
sulphureles, qui recevant continuellement de laugmenta tion par des
nouvelles parties qui y arrivent sur cette et qui viennent du sang de la
mere se changent en suitte en fibres, en muscles et en os par laction
des esprits qui se meslent parmy expliquons comment ils se nourrissent
croissent et endurcissent.

les anciens ont cru que les os se nourrissent de la moelle ou sue
nerveux mais cela ne paroit pas vray semblable car il y a plusieurs os
qui sont prod durs et solides et qui nous ny moelle ny sue nerveux comme
les dents et les osselets des oreilles et cependant il me paroit pas nier quils
se nourrissent

entre les nouveaux les partisans du sue nerveux luy ont attribue
cette prerogative, mais cela sans aucun fondement et apparence
davantage que ce sue est imaginaire et fantastique nous voyons dans
la paralitie dans la rachitide ou rabée dorsale maladie de la moelle
du dos, que les os se nourrissent et les chairs se dessechent, ce qui provient

que les chairs ne peuuent point se nourrir sans esprit animaux portés par les nerfs, mais que les os au contraire peuuent se nourrir sans esprits, disons donc puisque les os ne se nourrissent point de la moelle ny du suc nerveux, qu'ils ont des organes propres pour leur porter et doner la nourriture et qu'ils sont nourris du sang que plusieurs arteres qui entrent dans leurs substance par des trous visibles leurs portent ; mais qu'ils en sont nourris d'une autre maniere que les chairs, c'est a dire sans auoir besoin des esprits, quoyque leurs arteres et veines soient remplies de sang, les os se nourrissent non de tout le sang, mais de la partie la plus saline, tartareuse et balsamique, et affin que cela soit plus intelligible, disons quelque chose en gnal de la nature et composition des os, et apres nous examinerons leur nourriture auec plus d'attention.

ACADEMIE ROYALE DE CHIRURGIE

Des os les uns sont sensiblement poreux et spongieux comme ceux de crane, et les apophises, et renferment dans leur cellule, une substance douce et moelleuse, d'autres sont fort durs et solides comme les dens [illegible] osselets des oreilles, enfin d'autres sont faits des fibres qui s'estendent le [illegible] de l'os, et laissent une cauité fort considerable qui renferme une [illegible]res sauoureuse qu'on nomme moelle, comme sont les os du [illegible] la cuisse quoyque pourtant tous les os ne semblent pas estre [illegible]sme nature et que la diuersité de leur substance semble prouuer [illegible]ersité d'origine, neantmoins on peut dire qu'ils sont tous de mesme [illegible], et qu'ils viennent d'un mesme principe et que toute la difference [illegible]que du plus ou moins

[illegible]alite qui se fait des os quand on les expose au feu de montre assez bien [illegible] nature et les principes qui le composent. ils rendent d'abord quelque peu de flegme ~~et~~ uide, verdue osteologie

Quand les os sont formés ils croissent et se nourissent par le moyen du sang comme les autres parties, cela se prouue par la quantité d'arteres et des veines qu'on remarque si distinctement dans les os des nouueaux nés or cette nourriture est conuenable a leur nature et a leur substance c'est a dire que ce sont les particules salines, et terrestres qui se rencontrent dans le sang mais il n'est pas aise de determiner comment elles se separent du reste de la masse du sang pour la nourriture des os, et cela se fait par un artifice si singulier de la nature et dans de recoins si caches qu'il est bien difficile d'y voir clair, il est pourtant vray semblable que le sang arrousant les os laisse echaper quelques particules salines qui venant a en rencontrer d'autres qui sont de la mesme nature se ioignent et s'arrestent auec elles et que enfin les esprits dont nous auons parlé les dirigent et les disposent iusqu'a ce qu'elles ayent pris la forme d'os.

La chimie nous apprend que les sels se prennent ~~et~~ et s'embrassent aisement les uns les autres, et qu'ils s'accrochent mesme quelques fois dans l'eau ou ils

ouils estoient dessous auparavant et qu'ils forment de corps durs a diverses angles,
pourquoy est ce que ces parties salines ne le feroient pas et ainsy augmenteroient
les os
apres avoir expliqué la generation, nourriture et accroissement des os
pour en avoir une idée plus parfaite il faut examiner la generation et
nourriture des cornes ongles et dents.
la formation des cornes est bien differente de celle des os, ces os sont tous
formés dans le foetus, et les cornes ne paroissent aux petits des animaux
que longtemps apres leur naissance. 2° les os ne sont qu'un tissu de fibres ou
petits canaux pressés les uns auprés des autres, ce qui en fait la solidité,
les cornes ne sont autre chose qu'un amas de lames sur lames, enfin les os
augmentent par la grosseur que reçoivent leurs fibres, les cornes au contraire
ne s'agrandissent que par la multiplicité de leurs couches ou lames
pour bien entendre la generation des cornes et des ongles il faut vous donner
une idée grossiere de la structure de la peau, parce que nous en parlerons
plus amplement ailleurs, la peau a plusieurs mammelons auxquels abo
plusieurs fibres nerveuses, ces mammelons sont engagés dans des
membranes qui les enveloppent de ces mamelons ainsy engagés par
tuyaux qui vont a la cuticule, cela estant ainsy supposé voyons
s'engendrent les cornes.
la table exterieure du crane s'elevant fait une petite apophise
pressant la peau oblige les mammelons de la peau a se presser tout
entour toute cette apophise, la peau estant ainsy determinée vers
salin et petrifiant comme une colle, ajoutez lequel sur les mammelons, les
endurcit par consequant et estant endurcis ils deviennent transparents, et ce
qu'on apelle corne, voyons comment apres cela elles se nourrissent et
augmentent par le moyen du sang de meme que les os.
pour s'assurer que les cornes sont nourries et augmentées par le sang
il n'y a qu'a regarder la corne d'un animal fraichement tué
cette corne est toute sanglante, voyons d'ou vient le sang.
le sang qui nourrit les cornes vient des vaisseaux qui parsement la
superficie d'un nouveau de chair qui se rencontre aux bouts dans la
cavité de la corne, entre la apophise et la corne, ce nouveau est revetu
d'une membrane forte et delicée qu'on peut meme qu'on doit prendre
pour la peau cette chair a la figure d'une pirramide, mais elle ne se
rencontre point au cerf, elle est fort courte dans les boeufs, encore plus
dans les chevres et moutons, mais celle qui se rencontre dans la defense de
le le phant que nous devons prendre pour une espece de corne quoiqu'elle
se divise en lames, elle est grande et s'etend jusqu'a l'extremité de la defense
ce qui fait apparemment qu'elle devient si grande.

ACADEMIE NATIONALE DE MEDECINE

ACADEMIE ROYALE DE CHIRURGIE

les arteres de ce morceau de chair poussent continuellement une
partie du sang quelles contiennent, le sang est a dire la partie la plus
saline se respend sur toute la superficie exterieure de ce chair, et sur
cette extravasation lie comme nous avons dit le marasme sous de la peau,
et fait la premiere couche, les arteres poussent de nouveau le sang qui
s'arrete et endurcissant sur la chair fait la 2e couche, et ainsy successivement
croit la corne toutes les couches embotant les unes dans les autres a peu
pres comme les cornes d'epicier dont les plus petits sont
les plus grands.

ACADÉMIE ROYALE
DE
CHIRURGIE

Les bois des cerfs nous point ce morceau de chair et nous devons faire
attache que la peau qui couvre la teste, d'ou vient qu'ils ne tiennent pas
si fortement que les autres cornes la peau embrasse etroitement l'epiet
de cette corne, et s'etend a peu pres a 3 ou 4 pouces de hauteur, et
pour quoy les cornes des jeunes cerfs qui n'ont point passé cette hauteur
sont couvertes de la peau mais avec l'age les cornes poussent toujours,
dechirent la peau pour se faire passage, et cette peau ne pouvant
se suivre s'attache et unit fortement a la base et fournit des apart
pour elle est interieurement parsemée le sang qui doit faire
bois, ce qui est envoyé par des conduits interieurs de la corne
e gelée qui s'endurcit peu a peu d'ou vient que si on coupe le
d'un cerf, il entre du sang qui se congele incontinant, et que
la lie s'envoie, on voit avec une loupe plusieurs filets creux
pourroient estre autre chose que les canneaux osseux qui portent
matiere de la nourriture mais comme les arteres ne peuvent pas
le sang avec une assez grande force pour le faire aller aux
parties exterieures et eloignées du centre de la corne ou sont ces tuyaux,
elles se dessechent faute de nourriture, et qui occasione les cerfs a se
decharger de ce fardeau inutile en se frotant contre les arbres; mais
jamais avant quelles branlent comme le vaquarte dit marrabrore, et cela
arrive le printemps car l'hyver le froid ayant resserré les pores pour
venir la nourriture il suivit qu'elles sont mortes, mais comme elles
ont encore quelques racines elles ne peuvent pas tomber, mais le printemps
la fermentation se reveillant fournit de la matiere au pied de ce bois
qui en fait enfin poussant bouche sur bouche comme nous avons dit
fait tomber les branches vieilles de meme que les fruits meurs tombent
de leurs queues, manque de nourriture, et les fleurs estant poussés par
les fruits ou graines des plantes, remarques icy en passant que les bois
des cerfs ont leur superficie exterieure fort raboteuse, et toute gravée
et pleine des sillons qui ont esté formés de meme que ceux qui sont a la
table interieure du crane par le battement des arteres de la peau qui couvroit
le bois pendant qu'il estoit encore jeune et tendre, et quand le frottement
prime d'icelui contre terre ou contre les arbres ils la polissent.

Apres avoir expliqué la generation et nourriture des cornes passons

passons a celles des ongles, et premierement pour celles du pied des pieds des chevaux, et pour cela remarques que toutes ces petites feuilles sont comme autant des couches de mamelons qui assemblés font la corne du pied quon nomme le sabot, dans lequel interieurement on voit plusieurs enfoncements ou estoins emboettés

ACADÉMIE ROYALE DE CHIRURGIE O N

toutes les eminences qui sont a la peau qui entouvent le pied et qui ne sont autre chose que les mamelons de la peau de la vous pouvés tirer deux consequences la 1e que quand ligneurs marechal amit le clou trop avant il en cloue le cheval a cause quil pique les mamelons, la 2e est que quand le sabot dun dun cheval est tombé, il faut prendre garde de ne point arracher les feuilles qui restent et de ne point trop fermer le pied du cheval, car on le retrecirroit le sabot qui irendroit nous Nous avons maintenant a examiner les ongles des pieds et des mains qui se font precisement de la mesme maniere que nous venons de dire, car les petits mamelons de la peau, venant a se coler par le suc salin font langle en effet ils ne tenjendrent point par la vaine seulement comme on a creu, car si cela estoit il faudroit quune partie de langle peut quitter les attaches, et que lautre les reprit, au lieu que dans nostre systheme il nest point besoin de cette fausse supposition parce que langle nait de toutes les parties quil touche a la peau et le prouve bien en lobservation 34: si ieme metronye de bas que les ongles commancent a noircir par lextremité et ce qui le p dumontage est que la peau du dessous des pieds des paisans deuient a dure en a peu pres semblable a langle.

il faut remarquer que les coquillages et toutes les enveloppes dessus les quon nomme fussaleo se formens precisement de la mesme maniere que les cornes et les ongles.

on nous demande dou vient donc que les ongles soit plus durs a leur extremité quailleurs. cela est fort facile a comprendre dans nostre sentiment, car comme ils naissent de toute la peau quils touchent et que tous les mamelons vont se reunir et se viendre a lextremité, il ne faut pas estre surpris, si elle y est plus dure et plus epaisse

on nous demande encore dou vient quune tache blanche passe de la vaine a lextremité il nest pas bien difficile dy repondre lorquand par malheur il arrive une tache dans une couche du mamelon vers la vaine, cette couche estant poussée vers lextremité, la tache le doit estre pareillement, la mesme chose arriveroit si la tache se rencontroit ailleurs que la vaine.

enfin on nous demande lexplication dun phenomene qui me paroit dimportance, qui est ce que rapporte un autheur digne de foy, qui est qu'il a veu des personnes a qui on avoit arraché les ongles et il en venoit plus dautre a la place mais bien a la 1ere ou 2me iointure.

a cela se dit que le suc salin ayant esté empeché de couler ou il avoit coutume,

[illegible] ; [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible], coule ou il y a plus de retention, et ou il est plus proche du lieu ou
il avoit a coutume de couler, et le lieu est la 1ere ou 2e jointure et par consequent
le suc satin et petrefiant y coulant doit faire le meme effet que la derniere
qui est d'assembler les mamelons de la peau, d'ou il s'ensuit necessairement
que les ongles viennent.

ACADEMIE ROYALE
CHIRURGIE
C N

Apres ce phenomene, s'ensuit un autre qui n'est pas moins considerable,
qui est qu'il vient des cornes a certaines personnes, j'ay remarqué dans tous les
autheurs ou j'ay lu cette observation que cela est arrivé toujours apres des
exostoses et des tumeurs fort grandes, ce qui prouve nostre systeme, car
l'exostose ou quelque autre tumeur poussant la peau doit determiner le suc
satin a couler en plus grande abondance, d'ou il s'ensuit qu'il se pouvoit ainsy
dire les mamelons de la peau de cette partie, et que par consequent ils
degenerent en cornes comme nous avons expliqué

Il nous reste encore a expliquer un phenomene touchant les cornes des cerfs,
qui est d'avoir que la premiere année il ne vient qu'une branche
[illegible] deux la 3e trois et ainsy des autres jusqu'a 4 ans
[illegible] il faut revenir au grand principe, et dire que toutes les parties
[illegible] formées d'un boeuf et que dans la suite elles ne font que croitre
[illegible], ainsy dans le cerf la 1ere année il ne s'en developpe qu'une, la
[illegible] et ainsy jusqu'a sept ans, car il faut qu'il y ait de nouveaux moules
[illegible] bien pour les cornes que pour les dents comme nous dirons dans la suite
[illegible] que la nature est uniforme.

Pour satisfaire a ma parole il faut parler des dents dont nous nous
contenterons icy de parler seulement leur generation sortie, nourriture,
et parce que nous devons parler ailleurs de leurs differences et usages —
les dents ne sont pas formées comme les autres os elles ne commencent
a paroitre que quelque temps apres la naissance quoiqu'elles fussent dans
le foetus et voycy comment elles se forment.
La vesicule dans le foetus est rapissée d'une membrane parsemée d'une
infinité des vaisseaux, d'arteres et de veines et de nerfs qui font un rets sur
cette membrane qu'on peut appeller pour le suiet choron, laquelle entoure
le noyau ou moule de la dent il passe a travers ces vaisseaux une espece
de gluy qui se repand a la circonferance de cette membrane et forme de petites
eminences sur le noyau, apres que les eminences sont formées, il se
repand encore de nouvelle matiere couche sur couche jusque la dent soit
formée alors elle s'endurcit peu a peu, car si vous percez la dent encore
suiet dans la surface exterieure pour voir nettoyer quelque moule, et le mettre
au noyau a reduire augmente ainsy en grandeur et perce enfin la membrane
dont nous venons de parler et cette membrane se desseche apresque

ACADEMIE ROYALE DE CHIRURGIE C N

apresque la dent est tout a fait endurcie, il ne reste plus que les vaisseaux qui avec un peu de la membrane qui les soutient entrent un peu avant dans le creux de la dent pour sa nourriture.

nous venons de remarquer avec quel artifice la nature dispose le noyeau de la dent et comment couche sur couche la membrane qui l'environne luy fournit la matiere dont elle est grossie, quand enfin pour surcroit de matiere elle est poussée dehors, elle dechire et ecarte les fibres de la membrane, dont une partie reste avec les vaisseaux entrelassés dans la substance de la dent pour sa nourriture, mais elle ne carte pas seulement les fibres de la membrane mais aussy la gencive, et commance a paroistre en cest ordre.

la nature produit dabord 4 incisives 2 canines et 4 moloires en chaque machoire, rarement davantage, en tel ordre quapres qu'une de la machoire superieure est sortie, il en sort une de l'inferieure et successivement les autres.

examinons un peu apresant les accidens qui accompagnent pour l'ordinaire la sortie des dents, ces accidens sont en fort grand nombre quand les dents commancent a percer on voit des convultions, epilepsie, vomissement cours du ventre fievre et quelque fois la mort pour expliquer cecy

supposez avec moy que le perioste et la membrane interne de la bouche composent la gencive avec plusieurs vaisseaux sanguins, d'ou vient la rougeur, et c'est ce qui ne seroit pas beaucoup difficile de prouver, mais comme le perioste n'est qu'un developement des tendons des muscles voisins il s'ensuit que la dent ecartant les fibres par plusieurs secousses elle doit faire tomber tous les muscles du visage en convultion et mesme en epilepsie selon que l'enfant aura eu du cidité de la mere, selon la foiblesse de son temperament, car la convultion se continuant au genre nerveux selon qu'il sera susceptible de ses impressions, il les recevra, et les esprits animaux estant ainsy determinés a couler dans les muscles de la face doivent comprimer le reservoir de la saliue d'ou vient qu'ils bavent continuelement, et par les frequentes expressions en faire exhaler la partie la plus volatile ce qui reste doit estre plus acide et l'enfant avalant cette lymphe aigre, elle luy doit causer une toux seiche, irritant les parties du larinx, et descendant dans l'estomac picoter la membrane nerveuse, et ainsy causer la nausée, mais si elle est plus forte elle doit en exprimant la liqueur pancreatique et biliaire obliger les intestins a se vuyder et faire le cours du ventre.

enfin tout le genre nerveux estant en convultion, les esprits animaux coulent au coeur avec grande impetuosité, et en abondance le font jouir plus fort que de coutume, ce qui est cause que les particules du sang sont

ACADEMIE NATIONALE DE MEDECINE

ACADÉMIE ROYALE DE CHIRURGIE C N

sont plus subtiles et la saliue aigre se melant auec luy [illegible] fermenter et ainsy causer la fieure qui emportera l'enfant s'il n'est pas assez fort et robuste pour y resister.

pour remedier a tous ces desordres il faut tacher de rendre la gencive molle souple et flexible, ce qu'on fait auec la racine d'aluea qu'on fait tremper dans l'eau de mauue ou auec du miel pour les conuultions des muscles de la face, on se sert de moele de veau dont on les frote, tous ces remedes ne faisant rien on ouure la gencive, on se sert pour les maladies du dedans pour la lymphe aigrie de gelée de corne de cerfs dissoute dans le laict de la mere, ou dans un bouillon et pour ramolir dauantage les gencives de graisse ou de sang de vieux coq.

apres auoir examiné la generation, nourriture, production et accidans qui accompagnent leur sortie il semble raisonable de voir comment elles se rengendrent ce qui a fort tourmenté les anciens et tourmente encore quelques nouueaux.

entre ceux qui ont expliqué la regeneration des dents les uns ont dit qu'estant arrachées, l'humeur glaireuse qui couloit dans la cauité de la 1ere pour sa nourriture se petrifie et forme la 2e

d'autres ont creu comme vesale et colombe qu'elles ne rengendroient point quand la racine auoit une fois esté emportée, c'est pour ce suiet qu'ils conseillent de ne point arracher les dents, mais de les rompre plustost.

ces deux opinions n'ont aucune vraisemblance, solidité ny fondement puisque la 1ere ne sçauroit expliquer pourquoy la deuxieme dent estant arrachée a un ieune homme, il ne reuient point d'autres, et la deuxieme est tout a fait extrauagante et repugne a l'experience iournaliere

enfin plusieurs ont dit que l'alueole seruoit de second moule, mais ces messieurs ne prenent pas bien l'esprit de la nature qui en toutes les operations en uniroque la plante, et dans la semence ou dans la graine, les bois des cerfs qui semblent reuenir tous les ans estoient d'un loeuf comme nous auons dit, et ce sisteme se demontre fort bien dans la chenille, ou les parties du papillon estoient toutes entieres enfin dans l'homme aussi bien que dans les autres animaux, a qui les dents reuiennent, il y a deux moules comme je l'ay remarqué plusieurs fois, et mesme riolan le ieune raporte l'auoir obserué dans l'homme lib. 1o enchirid. anat. pag. 67 et cette deuxieme dent est separée de la premiere par une membrane de mesme nature que celle qui entoure la 1ere et qui luy fournit la nouriture comme a la premiere.

cette seconde dent dans le crocodile qui n'a que de dents canines est située d'une telle maniere que son extremité aigue repond a la cauité de la base de la 1ere dans l'homme, ces deux moules ne sont pas de mesme ils sont un peu separés, ce qui fait que la 1ere dent estant ostée, la place et qu'une dent canine estant ebranlée, puis le rafermissant deuient crochue, ce qui n'arriue pas aux molaires a cause de cette base large, et que la

et que la deuxieme est dans une petite fosse dans la racine de la premiere
voile, et que il est tout ce peut dire de la nourriture des os et de leur
accroissement, mais ce seroit peu de chose de sçavoir cela si on en tiroit pas
quelque advantage, pour les maladies, et c'est de cette partie d'anatomie que le
medecin doit recevoir plus d'usages, car plusieurs ou pour mieux dire toutes
les maladies ont leur siege aussi pour quasi parties qu'elles affligent, par
exemple les contusions, mais il faut que la cause conjointe, se trouve dans les
parties pour y faire quelque maladie.

ACADEMIE ROYALE DE CHIRURGIE

Je considere que ce que la lave est aux chairs, la carie est aux os,
car en effet ces deux maladies ont les mesmes causes et guerissent par les
mesmes remedes leurs causes sont des humeurs salines, corrosives, et mordicantes
qui rongent et ronger les chairs ou les os y font solution de continuité qu'on
nomme dans les premieres ulceres et dans les secondes carie, de sorte que l'un
et l'autre viennent d'un acide ou acrimonie du sang, d'ou vient que l'esprit
de vitriol qui est un acide fait carier les dents et tomber en pieces les cigares
rendues fort jaunes auparavant, or cet acide est en general cet acide
acide repandu dans toute la masse du sang comme aux acrolis et sarburiques
a qui pour l'ordinaire les os se carient et se rompent d'eux mesme
principalement aux des machoires a cause du voisinage des glandes salivaires
qui sont comme les reservoirs de cette humeur acide ou lymphe aigre, a qui
est fortifié par cette experiance qui est qu'on a remarqué que leur saliva
rouge le bassin de cuivre ou ils crachent ou enfin est acide en particulier,
est acide attaché a certains endroits, et s'y pourrit ou par un long seiour d'un
ulcere ou ulcere en cette partie qui fait que les os de dessous se carient
comme il arrive quelques fois aux fistules inveterées de l'anus ou l'ecrou
et les os sacrum se carient, ou par le long seiour de la lymphe aigre comme
a la fistule lachrimale, ou les unguis se corrompent et se pourrit lors qu'on a tenu
les os longtemps de couverts et exposés a l'air, car l'air pertant insinue dans les
y a peu aigrir le suc salin et faire exciter les sels, ou par sa froideur il peut
avoir resserré les pores des os, ce qui les fait exfolier faute de suc nourricier
ou par quelque coup. contusion ou meurtrissure, qui peuvent avoir bouleversé
les parties, et ce dereglement fait, que le suc salin s'adjoutant s'aigrit et
les sels s'exaltent, ou que les n'ont plus de nourriture comme de coutume
ainsy, il s'exfolie et se carie ou enfin une acrimonie vient du dessous de la
moelle, ou suc moelleux qui commence a nous dit, adoucir nous entemens
les fibres des os, et les rendent moins cassants et les rendant plus flexibles

flexibles, mais qu'il corrige encore les acides de la partie saline du sang qui y est apporté pour leur nourriture, de sorte que ces fibres restant plus adoucies, et les acides restant plus corrigés et moins abondans, corrodent moins, les perfient moins et les rendent infaillibles dommageables aux vieillards, pour plus certaines que aux des jeunes gens.

ACADÉMIE ROYALE DE CHIRURGIE

La carie a non seulement les mesmes causes que la lèpre, mais elle se guerit encore par les mesmes remedes qui sont le caustique actuel, savoir le fer rouge, il volatilise et dissipe par le moyen du feu les particules acides du suc nourricier, et les particules du fer se joignent au reste des acides, comme il arrive aux preparations qu'on fait avec le fer, on se sert aussi avec grand succès des caustiques potentiels comme le lait calciné &c. par la mesme raison, et parce qu'outre cela leurs sels lixiviels se joignants aux acides les embarassent, enfin tous les alkalis comme la vis d'olive verde; la mirrhe, la bolès &c. y sont fort bons et tout ce qui est chargé de ces sels volatils comme l'essence de canelle des clous de girofle &c. tout ce qui est acide y est contraire.

Ce pres cette maladie mieux l'exostose qui n'est rien qu'une tumeur, et elevation de los moins dure que le corps, ce qui vient de ce que le suc nourricier conduit cette humeur glaireuse ne coulant pas par les mesmes conduits enfile d'autres voyes, et par consequent grossit d'autres parties en les enflant, ou cela arrive lorsque par quelque coup ou toute autre cause que le puisse estre quelque tuyau de los qui porte le suc nourricier se trouve, ou rompu, ce qui fait que le suc trouvant plus de facilité a couler en cet endroit y afflue en abondance, se extravase, ou stagne en cet endroit, ou de ce qui pourroit se faire qu'il y auroit obstruction dans los a l'exception de certains endroits, ou par consequant tout le suc nourricier destiné a la nourriture de tout los, doit y passer, et faire par consequent croitre de mesure cette partie et y causer cette maladie ou tumeur qu'on nomme exostose ou enfin par quelque piqueure faite a los soit par quelque corps exterieur ou quelques sels corrosifs comme peut estre les nodus dans les vessies ce qui fait couler les a peu pres de mesme qu'il arrive aux feuilles des plantes qui ayant esté piquées par des insectes enflent et forment des bosses qui pour l'ordinaire servent de domicile et de demeures aces insectes.

La molesse qui arrive quelquefois cause et vient apparement de ce que le suc salix est trop adouci, soit par la trop grande abondance de la moelle

de la moelle, ou autres sucs huileux qui adoucissent par trop la crimonie et acidité du sang, ou que le sang a tres peu des sels, car alors la moelle qui domine, passant entre les fibres de los, les adoucit si fort et les rend si flexibles que los devient comme vermoulu ainsy que le prouve fort bien cette experiance qui est que lorsque lon met macerer quelque temps les pieds de parc dans lhuile doliue, ils deviennent si mols et tendres quon les peu manger, la mesme chose arrive aux bois des cerfs et a lyvoire.

ACADÉMIE ROYALE DE CHIRURGIE C N

les calus qui se forment apres les fractures semblent autre autre chose que le suc salin et nourrissier des os qui coule de deux extremites des os rompus qui sagglutinant et sossifiant cole pour ainsy dire les os cassés; examinons maintenant la moelle.

Les os qui sont creux contiennent une humeur huileuse quon nomme moelle, et les spongieux un suc dit moeleux qui est de mesme nature que la moelle.

la moelle nest autre chose quun amas des vesicules tres delicates, ou de petits sacs qui souvrent les uns dans les autres estorés et contenus dans une membrane tres deliée parsemée dun million des veines et arteres et remplies dun suc qui nest que la substance, la plus grasse et oleagineuse du sang.

On compare assés a propos, ce me semble les os spongieux au plantes, et ce que nous apellons simplement moelle, et ce qui ne paroit quune huile congelée a la moelle des plantes, il y a trois sortes des fibres ou caneaux, les premiers sont dits ligneux et portent le suc de la terre a la moelle, ou il esteint, les seconds faits en forme daspirail portent le suc nourrissier du coeur a la circonferance. les troisieme dits poumons ou bronches portent lair et la moelle et ne sont autre chose quun composé des vesicules qui contienent la seue, ainsy dans les os spongieux, on remarque le suc moelleux des vaisseaux qui y portent la matiere, cest a dire la partie la plus saline du sang dautres qui la raportent, et enfin les fibres osseuses quon peut comparer aux ligneuses et la moelle est tout a fait semblable a celle des plantes avec cette differance pourtant que les plantes se nourrissent de la moelle, et les os de la partie la plus saline du sang qui est ce qui paroist et sort de los mis au feu et qui se reduit en ecailles ou pellicules dures et semblables a de la corne

Voycy une chose qui fortifie beaucoup et prouve que la moelle contient le suc le plus precieux de tout le corps, et fait bien voir

bien voir lequel est que cette moelle, c'est que pour peu qu'on expose point la moelle à un trop grand feu elle ne se liquefiera point entierement, elle demeurera dans un certain etat de consistence et de fermeté, en un mot elle croit avoir vu que cette par quelquité coagulé, elle ne manqueroit point de fondre cette premiere chaleur, cependant il qui ne lui arrive pas, tant a raison de la nature delicate qui enveloppe que des vesicules qui la contiennent, et cependant il est vray que quand on expose au feu elle bale toute en forme de liqueur, si bien qu'il y reste aucune apparence de membranes et de vesicules, mais il ne croit pas que cela puisse faire quelque difficulté, quand on sçaura que les os mesme les plus durs et les plus solides sont capables d'estre ramolis et reduits a une espece de maniere de gelée qu'on a, c'est une experience que tout nous a veu avec admiration a la veue de liquefier que les vesicules contiennent en une sorte de coagulé, pour en faire comprendre pour cette experience, il faut mettre en digestion de l'huile d'olive avec l'esprit d'ivoire, on imite par ce moyen la moelle, ~~[illegible]~~ des os qui est pour le qui concerne les vesicules qui sont pour avoir dans le corps, de la moelle, nous ceque c'est que cette liqueur quelles contiennent, quelles vertus elle peut avoir pour les diverses maladies et ce qui fait que on la regarde comme un specifique, ne croit pas a cause de son goust et de son attribuement merveilleux, car en effet cette saveur si agreable ne peut venir que d'un melange le plus exacte qu'il se puisse faire dans tous les corps, le sang et les esprits animaux se rencontrent partout et se melent partout, mais c'est dans les os que se fait leur derniere melange et par consequent le plus intime et le plus pur; quoique ne puisse pas dire que les os soient dans des nerfs, il est vrai qu'ils en ont en grande quantité, et c'est ce qui croit fort aisé de demontrer et n'y a rien de plus de apparence que la moelle doit estre un suc tres delicat et tres retenu puisque c'est un dernier melange des esprits du sang et des esprits les plus venus et les plus balsamiques, qui apres avoir passé dans tous les conduits du corps, ils peuvent se decharger, apres avoir [illegible] de tous les lemains, apres avoir receu diverses preparations et operations dans les glandes et emonctoires, viennent enfin se rendre dans les parties du corps les plus cachées et qui paroissent les plus inaccessibles, ou elles ne laissent pas de servir pour la derniere fois, malgré tous les obstacles qui semblent s'opposer a leur entrée.

Apres avoir expliqué [illegible] et ce que nous avons supposé

[illegible] des usages bien considérables

[illegible]

[illegible] les os les plus legers, durs, flexibles

[illegible] qui se sert de celà dans

ACADÉMIE NATIONALE DE CHIRURGIE

les usages. car les vieilles en sont plus legers que les jeunes, parce qu'ils ont

[illegible] les corps en sont plus durs, parce que les fibres en sont

[illegible] dans l'homme on en sert pour n'être pas vieille,

et par consequent moins cassants, car le suc le plus abond qui est contenu dans

la moelle passant entre les fibres des os les adoucit par sa douceur et le suc salin,

les humecte et les rend plus pliables, flexibles et moins cassants, car ce que

la mecanique imite fort bien, quand elle fait bouillir dans de l'huile [illegible]

[illegible] la table commune, ou nous dit en suite moelleux les corps qu'elle veut rendre

durs, douce flexibles et moins cassants comme les cases, et les pierres en passer

les huiles et douceur que les vieillards en qui cette humeur manque sont les

os fort cassants. car le suc ne passant plus entre les fibres des os en adoucissant

point la trimonie de leur suc salin perd les vaisseaux des os ainsy

empêchent qu'ils ne leur porte la nourriture, et fait qu'ils se cassent ap-

pres de la meme maniere que les vieilles branches du bois d'orangers

faute de sere. [illegible] les arteres et sont observées en les vieillards

dominants et les humeurs huileuses de faiblesses.

ACADÉMIE NATIONALE DE MÉDECINE

or que le suc passe parmy les fibres des os il les en dans parce qu'on

observe dans les squelets. car apres avoir tiré la moelle et les avoir

fait bouillir, on voit que par succession de temps, il en sort un corps

sec que la chaleur de l'air fait fondre et sortir des os comme une rosée

lequel les nourrit, ainsy il paroit donc bien que c'est par entre les fibres des os

et que par consequent il peut passer comme nous disons.

voilà des usages bien considerables mais la moelle a encore des usages

a quelque chose de plus grande importance, la moelle est donc aussi

balsamique et très epuré qui apres avoir esté epuré de la maniere que

nous venons de dire est bientôt retourné vers la masse du sang

selon les loix de la circulation apres qu'elle est de meme et pour les mêmes

raisons que l'est malpigi a pretendu que le cerveau y estoit aussi apporté;

[illegible] dire pour diriger et adoucir la trimonie des sels qui se rallentissent

sans doute s'il n'en estoit empêchés par cette humeur douce et epurée.

on peut dire encore quelque chose de plus en faveur de la moelle, car

comme c'est quelque chose qui est de plus epuré que -

COLLEGE ROYAL DE CHIRURGIE

de la graisse y avoit apportée, les aire pour corriger et adoucir l'amertume des sels qui se trouvoient dans l'urine et empêches par cette substance douce et grasse. on peut dire encore quelque chose de plus en faveur de la moelle, car comme elle est quelque chose de incomparablement plus epuré que la graisse, on doit soutenir qu'elle a des usages plus considérables, et il me semble pas de raisonable de dire que puisque cet excellente volatile balsamique, il trouve dans la masse du sang pour entretenir tout pour ainsy dire et produire quelques les mêmes effets que cette liqueur vrédicate tant vantée par les anciens et dont ils nous vantent pas nous expliquer la nature ny l'origine.

On ne doit pas prendre tout ce que nous venons de dire pour une doctrine infaillible mais seulement pour une conjecture qui paroit assés bien fondée sur la raison, pour le surplus, nous pour son moyen deux instances

La premiere est que les longues maladies qui dependent du cerveau, qui naissent peut dans les nerfs et qui s'étendent enfin dans les parties les plus intimes, et les plus reculées, et notamment dire tout pour les gens du temps incurables, comme quelles, ou pour venues aux vieillesse le nerf et en exemple nous pas il doit y avoir dans les commencements et prendre que le nerf [illegible] infecté que la masse du sang et [illegible] nerfs nerveux pour la circulation [illegible] mais [illegible] on a la veue le sang et y [illegible]

est adire que le venin a gagné jusqu'a la moelle, et qui ne se peut faire que dans un temps assés considerable, a moins que l'activité du venin ne soit extraordinaire, parcequ'a la circulation de cette est lente et difficile et alors il est presque impossible que la maladie se guerisse et depuis qu'une fois ce suc si precieux est aussi corrompu il y a guere des apparences de guerison et encore moins dans une langueur de la sorte et qui peut favoriser notre pensée les usages de la moelle est qu'il n'y a rien de si vray que la moelle qui se trouve dans les os des vieillards qui meurent d'une extreme vieillesse, et plus qu'une masse [illegible] et [illegible] qui a perdu toute sa consistance et son onctuosité, il ne faut pas donc s'étonner si ces gens meurent faute de chaleur naturelle, on peut dire que leur sang a perdu son huile et les esprits, et qui par consequent est rendu incapable de soutenir la fermentation, mais est toujours reduit a la meme chose et soit que ce suc moelleux soit rapporté vers le sang ou non il est toujours vray de dire que tant que la moelle est d'une bonne consistance on

ACADÉMIE ROYALE DE CHIRURGIE

ou ne naissent point dune expresse volonté, et pour conclure en un mot, il y a plus dapparence que ce n'est pas par, pour, et avec, cette substance volontaire et sacramique que cette même substance ait été que pour leur nourriture.

Il faut maintenant expliquer pourquoy les os commencent a endurcir et pétrifier par leur milieu et leur centre, ou ils sont toujours plus durs, et pour cela supposés avec moy, qu'il y a une égalité quanti de matiere par tout les, mais qu'ils sont plus comprimés dans le milieu, il s'ensuit de cela que ce sera que les commencera a se pétrifier (leur milieu et leur centre, ou ils sont toujours plus durs expriment cela) cela sera bien plus manifeste en cet endroit qu'en aucune autre partie qui seroit fort convenable aux usages des os, et fort necessaire, car comme il n'est pas aisé jusques fort de mesme dans toutes les parties, il s'ensuit au moindre effort, il s'ensuit donc que la nature a dû recompenser la grosseur des extremités par la solidité du milieu, elle a donc fait le milieu creux, mais fort solide au contraire ses extremités sont faites de petites feuilles couchées les unes sur les autres et sont ~~plus et~~ fort larges, ce qui recompense la solidité du milieu et cette largeur sert beaucoup dans tous les mouvements, car comme nos os sont ce soutient, la base et ce fondement de tout notre corps, ce sont comme les pilliers de tout cet edifice, il s'ensuit qu'ils doivent avoir des extremités plates par lesquelles ils puissent s'appuyer au terrain, ils seroient mis hors de leur centre de gravité, et la raison de cela est que plus les extremités des os sont plates et larges, plus la base ou ils s'appuyent est angle et a des rendue, et plus cette base est grande, plus la ligne de direction se multiplie, ainsy les os sont plus durs et beaucoup plus ferme, car il ne peut tomber que la ligne de direction ne sorte hors de la base, elle est encore a craindre des secousses et des chutes ce qui ne se pourroit pas facilement faire dans une petite extremité, ce qui seroit fort necessaire pour nous donner une fermeté, car si les os neussent parés que sur un point a la moindre violence ils seroient deplacés et brisés. 3° est qu'estant éloignés du centre de gravité les muscles qui y sont implantés peuvent tirer avec plus de facilité 4° pour la plus facile implantation des muscles. 5° cette largeur rend plus forte sans une pareille quantité de matiere, mais comme il falloit que le corps de les fut encore plus fort que les extremités, car pour bien conduire tout le fort porte au milieu de les, la nature y a mis la solidité en ramassant au dehors toutes les fibres osseuses qu'elle a extremement et soigneusement serrées le plus qu'il a esté possible et a fait le milieu creux et rempli de cette dérôse qu'elle a fait un cilindre creux, ce qui augmente merveilleusement sa resistance de les d'autant que le levier de resistance est augmenté.

Tous les os excepté les osselets des oreilles et les dents sont couverts partout a l'exception des endroits ou ils s'entretiennent et se boettent pour eviter la douleur que le continuel frottement causeroit sans membrane très delicate, mais forte et une nitteuse fort serrée, et d'un sentiment fort exquis dite periosteg ne tient que le demeurement des tendons des muscles, elle est parsemée de beaucoup de veines, arteres et nerfs, dont les uns luy portent la nourriture et le mouvement, d'autres pergent la substance de les pour la nourriture

et vuider dans la Cavité ou cellules la matiere de la moelle comme nous avons dit, comme la table interieure du crane est nourrie par les vaisseaux qui rampent sur la dure mere et les exterieurs par ceux du pericrane, ainsy dans tous les os courts qui ont de la moelle, la surface interieure est nourrie par les vaisseaux qui rampent sur la membrane qui revestit le dedans des os et revest toutes les cellules de la moelle et les extremités est nourrie par ceux du periosteum par les vaisseaux qui les couvrent sous les usages du periosteum.

ACADÉMIE ROYALE DE CHIRURGIE

apres avoir examiné la nourriture la production et des os en general il faut nous entretenir de leurs diverses articulations afin de pouvoir descendre dans le particulier, mais auparavant il faut deux mots sur les parties dont nous avons besoin pour bien entendre leurs emboitements.

les parties des os sont voit une principale et deux moins principales, la principale dite diaphise est le milieu et corps de l'os qui l'endurcit le premier, les moins principales sont joinctes a celles cy et sont les extremités qui sont ou apophises ou epiphises.

les apophises sont des eminences et elevations de l'os mesme

et epiphises sont comme qui dit voit quelque chose d'adjoussé a l'os, car les cartilages qui sont adjoussés aux os, sont plus longs et empechent qu'ils ne se frottent les uns les autres, mais comme les epiphises ne pouvoient pas se joindre immediatement a l'os, la nature a mis de la corne entre les eminences et des cavités qui se reçoivent reciproquement et fait l'espece d'articulation que nous appellons simple ou ginglime comme nous dirons dans la suite, il y a encore plusieurs ligaments qui servent a tous ces cartilages, les fermes; il faut remarquer que toutes les apophises dans les jeunes sujets sont epiphises, et les epiphises sont apophises dans les vieux

les differences des apophises et epiphises se tirent de deux choses savoir de leur figure et de leurs usages.

De leur figure les unes sont rondes et faites pour se lier sont dites tenons comme celle du femur, les autres rondes mais un peu applaties dites condiles, comme celles des phalanges, d'autres longuettes, dites cols, ou enfin finissent en pointe ~~seulement~~ simplement et sont dites styloides, a cause qu'elles ressemblent a un stile ou d'une base large se termine en pointe, et on les nomme mastoides ou elles ressemblent a une dent et alors elles prennent le nom de dentoides comme a la troisieme vertebre du cou ou elles ressemblent aux ailes de chauve souris et pour se lier elles ont le nom de pterigoides, ou enfin elles ressemblent a une epine, et on les nomme spineuses, comme aux vertebres, et on y pourroit adjouter leur situation, car les unes sont droites les autres obliques et enfin d'autres transversales comme aux vertebres.

De leurs usage quelques unes sont dites trochanters pour ce qu'en icelles s'inserent les muscles rotateurs de la cuisse.

les usages des apophises et epiphises sont de lier et servir a l'articulation

a l'articulation, de donner origine et insertion aux muscles et aux ligaments, de rendre les plus longs, plus legers et plus forts elles rendent les plus longs ce que le tour des os adjoutes a les mesme plus fort elle rendant moins cassants, et plus capable de resister aux coups par la multiplicité des pieces qui previent d'avantage que nous prouverons plus au long plus bas, et enfin elles le rendent plus legers par leur spongieuse, elles servent encore en augmentant le levier du muscle a augmenter merveilleusement la force, et aisaty a epargner les esprits animaux elles facilitent l'allonchement et plient et cedent facilement aux efforts de la mere, voilà que pour cela elles sont cartilagineuses dans le fœtus, leur union avec les perimet qu'une portion du periostre s'introduit et s'unit entre deux, et par le moyen plusieurs vaisseaux sanguins se glissent pour porter la matiere de la nourriture de l'os, et celle de la moelle, enfin il entre des ligaments comme nous avons remarqués qui sont extremement forts, et mesme ossifies, quand les epiphises sont une fois devenues apophises et unies a l'os ce qui augmente prodigieusement la fermeté de ses ligaments et par consequant celle de ses articulations.

On a coustume de mettre entre les parties des os leurs cavités qui sont de plusieurs sortes. 1° des cavités proprement dittes ou se joint les articulations et sont ou profond comme a les ischium ou superficielles comme a l'omoplate &c. 2° des cavités qui sont dans les os pour contenir la moelle comme dans l'humerus. 3° s'il les cavités percent les de part en part en ligne droite on les appelle trous comme au crane. 4° s'il ne trou perce d'outre en outre, mais obliquement faisant quelque chemin dans l'os, s'il est &c conduit comme au metatal &c 5° s'il n'a en dy entame la pyramide comme dans l'oreille. 6°, mais si entre deux et s'il a une petite entrée dans un lieu plus large comme au coronal et cellule s'il est enfermé de tout coste comme dans dans les epiphises. 8° s'il est un enfoncement considerable dans les quarrés comme anequent fort large une fin etroite, s'il est dit fosse comme a l'orbite &c. 9° s'il est rité ou fissure, s'il est une cameleure qui est un passage des vaisseaux qui vont toucher sur la surface de l'os comme en la leure inferieure des coxes ou passent la veine et l'artere intercostal. 10° enchanchure par ou passe le tendon de quelques muscles comme a la veste de l'humerus ou passe une des testes du biceps &c.

Le corps des animaux est fait d'assemblage de plusieurs os joints ensemble differemment ensemble, est ce qu'on appelle articulation, il est fait d'un assemblage de plusieurs pieces 1° afin de se pouvoir mouvoir plus librement et en tous sens. 2° pour resister d'avantage aux coups, precaution dont la mechanique se sert dans les ouvrages pour rendre les choses moins cassantes, et la raison de cela est que l'assemblage rend les choses plus souples, et fait qu'elles cedent aux efforts elles resistent d'avantage, chaque partie dont l'assemblage est composé ayant tout mouvement particulier fort petit a la verité, mais mais tous les mouvements joints ensemble quoy que petits font une somme

ACADÉMIE ROYALE DE CHIRURGIE

comme et un mouvement fort considerable, ainsy plus une partie est faite de pieces plus elles resistent au choc des corpses, plus un mat de navire est fait de plusieurs pieces entassées les unes sur les autres, plus il resiste a l'impetuosité des vents, les bastiers pour empecher que deux vaisseaux ne se choquent les uns les autres, mettent entre deux un fagot fait de plusieurs barres entrelassées une fiche qui obeit pas comme un fagot, les massons pour empecher que les pierres ne se rompent et ne se casent pas leur pesanteur mettent dans les interstices des morceaux de bois de plomb, qui, sont des matieres qui cedent et obeissent en quelque façon et ausquels on peut comparer les cartilages, car ils joignent et lient les os comme les pierres. 3°. enfin il est fait de plusieurs os afin que la fracture de l'un ne se communique pas si facilement a son voisin la force et l'impetuosité du coup estant ralentie par l'interstice que laissent toutes les articulations les os sont de mesme joints et articulés ensemble, car ou ils sont emboetés de telle façon qu'ils ont la liberté de se mouvoir et il a plu aux anciens de nommer cette articulation diarthrose, ou enfin ils nont point cette facilité de se mouvoir et lors ils sont comme ordinairement synarthrose.

Il a plu aux anciens de faire trois sortes d'articulations avec mouvement c'est a dire de diarthrose, savoir enarthrose, arthrodie, et ginglime, de sorte que quand une grosse teste entre dans une cavité profonde et proportionée, il y a enarthrose et arthrodie quand une teste plate est receue dans une cavité superficielle, enfin quand un os reçoit et est receu ginglime.

par là il est aisé de comprendre que la diarthrose n'est proprement que de deux sortes, enarthrose, enarthrodie ne pouvant faire qu'une espece puisqu'elles ne different point essentiellement mais selon Celses ou Galien ce qui ne change point l'espece, soit que la teste soit ronde ou plate, et receue dans une cavité profonde et superficielle, l'articulation aura toujours les mesmes usages. et par consequent ne sera qu'une selon cette doctrine on pourroit de deux sortes ou especes de ginglime puisqu'il y en a qui ont les cavités et les testes profondes et rondes comme au coude avec l'humerus que d'autres qui les ont superficielles et plattes comme aux phalanges et ainsy multiplier les articulations sans necessité.

Le ginglime est proprement une double arthrodie et est quand deux os se reçoivent mutuellement et en double, car quand l'os a deux eminences et une cavité, l'autre deux cavités et une eminence comme au coude, l'autre qui est quand un os a deux eminences et deux cavités comme en l'articulation de la teste avec la premiere vertebre du col.

L'arthrodie ou enarthrose a le mouvement entour tous sens a cause de la rondeur de la teste qui n'est determinée de rouler plus tost d'un costé que d'autre, mais est indifferante a tous mouvements, le ginglime a seulement celuy de extension et de flexion. Il n'est pas neanmoins que de plusieurs ginglimes n'en resulte quelques fois un mouvement composé qui a la facilité de se mouvoir entour tous sens, comme on voit a la patte ou serre de l'escrevisse, dont toutes les differentes pieces sont articulées par ginglimes, et nous chacun en particulier, que le seul mouvement de

mouvement de flexion et dextention, mais toutes ensemble par la combinaison de tous ces mouvements ont celuy de tous sens, c'est ce qui se voit aussi dans la machine quon a fait pour soutenir les boussoles dans les navires ou de deux ginglimes, il resulte un mouvement de tous costés, cette machine est composée de deux cercles, dont les poles se coupent a angles droits et sont joints par ginglime, ou bien cela se fait quand le ginglime est fort lasche, et les testes et cavités sont plattes et superficielles comme au tibia avec le femur et aux vertebres qui ont le mouvement de tous sens quoyque articulées par ginglime.

ACADÉMIE ROYALE DE CHIRURGIE C. N.

La mechanique a imité ces deux articulations avec mouvement, tant a legard de leur structure que de leurs usages qui est de permettre a los de se tourner en tous sens dans lar throdie ou enarthrose et dans le ginglime ne luy doner la liberte que de faire le mouvement de flexion ou dextentions, la 1ere est nommée genou et est particuliere aux instrumens de mathematique ou la teste a une egale facilité de se tourner de tout costé la 2e en ditte charniere quand deux pieces se recoivent mutuelement comme aux volets de fenestre &c. et nont que la seule flexion et extentions, a moins que comme nous avons dit de plusieurs charieres il nen resulte un mouvement de tous sens.

Mais on me dira dans la charniere, il y a une cheville et on nen voit point dans larticulation des os joints par ginglime, a cela je repond que la cheville ne fait point lessence de la charniere, et outre cela on peut considerer les cartilages et les ligaments comme des chevilles dont ils font veritablement loffice.

Apres le diarthrose suit la sinarthrose ou articulation sans mouvement dont les anciens ont encore fait de trois especes scavoir suture, harmonie et gomphose, suture est quand deux os se joignent par engreneure par plusieurs petites eminences et cavités qui se recoivent mutuelement, harmonie quand deux os sont joints par une seule ligne (per simplicem contactum) comme ils disent, et gomphose quand un os est fiché dans un autre comme une cheville dans du bois.

Mais si les anciens se sont trompes dans la division de la diarthrose, ils sont tombes dans une grande erreur bien plus grossiere dans la division de la synarthrose, car en verité lharmonie nest qu'une ~~pure~~ pure fiction et imaginations chimerique, car il ny a dans tout le corps de lhomme et des autres animaux aucune espece darticulation ou les os soient joints par un simple attouchement ou ligne comme ils pretendoient et comme on peut voir aux os de la machoire superieure quils nous apportent pour exemple car ils ont tous comme ceux du crane plusieurs petites dents et cavités qui se croisent, et recoivent mutuelement et font lengreneure,

Il ny aura donc que deux sorts de synarthrose scavoir suture et gomphose et nous banirons tout a fait lharmonie comme fausse, imaginaire et ridicule,

la suture ou engreneure est comme nous avons dit lorsque les os se recoivent par plusieurs petits eminences et cavités qui se communiquent

communiquent en façon de scie ou comme entre eux par le moyen de leurs dents, ou comme nos doigts quand nous joignons les mains en les entrelassant les unes avec les autres, cette espèce d'articulation a été imitée par les artistes en cette jonction de deux pièces qu'ils appellent par queue d'aronde elle, ou la lamie qui reçoit en fort étroite par sa base, et large en son extremité, et la queue au contraire en large par sa base et étroite en son extremité

ACADÉMIE DE CHIRURGIE

La gomphose est quand une est enchassé dans un autre sans mouvement, l'estime comme une cheville ou clou dans du bois, et il n'y a que les dents qui soient ainsy articulées avec les mâchoires par le moyen des alveoles où elles sont fichées.

A ces deux premières espèces d'articulation, savoir diarthrose et synarthrose, les anciens en admettoient encore une autre qu'ils appelloient amphiarthrose ou mixte, parce que, disoient-ils elle tenoit de deux, mais elle est fausse, inutile et n'est que embarrasser les esprits puisque tous les os du corps en sont qu'ils ont dits estre ainsy articulés ont un mouvement à l'extrémité obscur, mais aussi évident et manifeste pour quon puisse appeller leur articulation arthrodie ou ginglime à raison de leurs eminences et lamies.

Les anciens reconnoissent encore une autre espèce d'articulation dite symphise ou union de deux os en cela de différente des autres qui n'est point une conjonction d'os, et non une union, et il est tout juste double savoir une sans moyens, et l'autre avec moyen.

La simphise sans moyen est une chimere, et tout le monde peut voir que c'est une folie car tous les os qu'ils disoient estre ainsy articulés ou plustost unis comme les epiphises &c sont tous articulés par synarthrose de la 1ere espèce, et adhère par suture ou engrenement, ce qu'on voit en les de bossant dans les jeunes sujets et ony remarque des mamelons plusieurs eminences et lamies separées et d'autre, remplies de cartilages lesquelles s'entrelassent mutuellement comme les dents de la scie, en telle maniere que les eminences d'un os taillé en forme de diamant entrent dans les lamies et les eminences des epiphises sont reçues dans les lamies des os, ce qu'on ne sauroit mieux voir que dans les pieds d'une jeune biche en debossant les epiphises, mais a mesure qu'on voit les os devenir plus durs, et les cartilages de liés dont étoient les eminences et lamies sont recouverts, endurcissent, et disparoissent ensorte qu'il semble que ce ne soit plus qu'un même os et seul os, et en regardant dans les adultes en mieux sujets on ne diroit jamais qu'ils ayent esté separés.

Ils ont fait de trois sortes de simphises avec moyen la 1ere par les nerfs dite synevrose la 2e sittarcose par les chairs et la 3e sincondrose par les cartilages.

La synevrose est fausse, car il n'y a point d'os qui soient joints ensemble ou plustost unis par les membranes ny par les nerfs comme ils le pretendent, ce qu'est aisé à voir à la peau, ou ils admettoient, car les membranes qu'ils donnent aux enfants ne sont autre chose que les os encore mous comme on voit dans la chaire par leur endurcissement, et ainsy cette articulation

articulation naura pas lieu, ainsi que nous entendez, et veuille dire que comme les os sont au commencement membraneux ensuite cartilagineux, et enfin osseux, ils sont joints par des membranes, ainsi que le perisoste qui est propre à l'epanouissement des tendons les irrite, ou des ligaments qui a lieu quelquefois ce qui est absurde et ridicule, ce qui ne peut jamais dire comme nous les emplatres sont unis avec les os et que pour en parler le moyen de chair dans le, ainsi qu'on le voit en gros quand et a plus de raison quelles en sont separées et éloignées a cause de cette même chair qui est entre deux.

La Synondrose est reconnue et est la seule Synphise de tous les corps animaux, elle se fait par le moyen du cartilage qui posé entre deux os se endurcit et devient osseux et par cette sorte que deux de deux os n'en fait qu'un comme on voit a la Synphise du pannon et union des os qui bis 4 et car en effet les cartilages sont trouvés aux limites de la nature et elle lie les vertebres, elle met entre deux unis par cartilage blanc et poly qui est un cartilage qui par sa tenacité les lie ensemble.

Cette nature ne pas seulement fait et donné aux os des ennemis et des cavités pour leur articulation, mais elle a aussi donné toutes les parties des membranes et des ligaments qui prennent leur origine dans le periostre de la periphérie et les de ses epanouissements des tendons des muscles pour fermer les articulations et pour les os plus fortement et avec plus de ressemblance dans leur antiere et canal naturel, et pour empêcher que dans le mouvement continuel les os roulant dans leur cavités, et se frottant ainsy les uns les autres, ils ne nissent a se racler et a se corner, et pour faciliter les mouvements elle les a tous cet adire ceux qui sont articulés avec mouvements a l'endroit de leur articulation a l'exception des osselets des oreilles, comme aussi du cartilage dans poly, et gliant et pour venir nourrir ces cartilages et les entretenir elle est humecte d'une humeur glaireuse tout a fait semblable au blanc d'oeuf, ce que les ouvriers imitent en graissant leurs voies et essieux, huile, ou d'autre matiere avasse, de la origine et source de laquelle on en dispute quelques uns veulent que cette mieux de la graisse mais il n'y a pas d'apparence, puisqu'elle en est tout a fait differente car la graisse est inflammable, a cette humeur exprimé a feu quelques uns ont aussy cru qu'elle venoit de la moelle qui coule a travers des extremités des os, mais la raison que nous venons d'apporter detruit entierement cette opinion.

Il est beaucoup plus vraysemblable de dire que les membranes qui entourent la riche la distribue dans la cavité de l'articulation, soit quelle ayt esté filtrée par les glandes, soit qu'il n'a pas encore peu remarquer, soit quelle ait separée du sang qui est porté par les arteres de les membranes tendineuses, comme l'eau contenue dans le pericarde et l'amnios, comme nous dirons dans la suite.

Enfin quoy qu'en soit cette humeur estant une fois contenue les cartilages s'endurcissent et deviennent osseux et raboteux, ce qui fait que pour lors on n'a pas un bruit continuel dans le mouvement semblable

ACADEMIE ROYALE DE CHIRURGIE

ACADEMIE NATIONALE DE MEDECINE

au bruit du froissement de deux pierres polies, qui arrive quelquefois aux sourds qui ont vu le soleil, Monsieur Vaillt.

Après avoir parlé des os en general, passons maintenant au particulier. Le Squelette est pour la Cadavre divisé en trois parties, savoir la tête, le tronc, et les extremités.

ACADEMIE ROYALE CHIRURGIE

La tête est située au haut du corps afin que les organes des sens puissent y faire leur office, elle est le siege qui leur est le plus commode pour exercer leurs fonctions et principalement les yeux, qui fait qu'on les voit aisément pour apercevoir les objets necessaires à notre conservation, et pour en faire un jugement juste, elle est divisée en crane et en face.

Le crane est un assemblage de plusieurs pieces osseuses qui forment une cavité pour renfermer, et conserver le cerveau, cervelet, et moelle allongée, et qui leur sert comme de bouclier vuide casque, dont nous lui avons donné le nom de crane du mot grec κρανιον qui signifie crane.

Le casque osseux est fait de plusieurs os pour les raisons susdites, et viter les inconveniens dont nous avons parlé. Est adire pour estre plus ferme, plus fort moins cassant, et resister davantage aux corps, et empecher que la fracture de l'un ne se communique à l'autre et pour faciliter la bouche mur comme nous dirons en parlant des os du fœtus.

Les os du crane sont composés de deux lames osseuses qu'on appelle tables l'une exterieure lisse et polie recouverte du pericrane, l'autre interieure inegale et raboteuse à cause de plusieurs petites eminences, et profondes et sillons qu'on prendroit pour les moules des vaisseaux de la dure mere, mais qui ne sont creusés que pour le batiment des arteres de cette membrane, et sont les traces et vestiges de les vaisseaux et sinus dont ils naissent, et representent fort bien les ramifications dans le crane humain, mais dans les bestes, il n'en est pas de mesme, comme nous dirons en parlant du cerveau.

Ces deux tables renferment plusieurs filets ou fibres osseuses qui font plusieurs cellules et appartements ou est contenue une substance moelleuse, et poreuse garnie de plusieurs vaisseaux et une infinité des vaisseaux les grecs l'appellent Διπλόε ou les latins, medullium, qui signifie le milieu de quelque chose.

Le diploë n'est en effet differant de la moelle des autres os comme on pretend les anciens à cause de la rougeur plus grande qu'ils y voient, et qu'elle recoit plus de vaisseaux sanguins, et elle n'a pas d'autres usages que celles des autres os.

Ces deux tables du crane ont esté faites dures et solides parce qu'il faloit que le crane servit de defense au cerveau, mais comme il ne faloit pas qu'il fut accablé par sa pesanteur, la nature a fait le milieu poreux et spongieux la remplir de moelle, ce qui le rend non seulement moins cassant, mais encore plus leger, afin que les ouvriers et mechaniques

mechaniques sçavent fort bien imiter quand ils employent dans les voutes des temples et au haut des grands edifices de pierres poreuses et legeres qui ne manquent pourtant pas de corps et de solidité comme la ponce &c et les grosses et solides pour les fondements et le bas du batiment.

La grandeur et figure du crane respond au volume et a la figure du cerveau. on demande si c'est le cerveau qui donne la forme au crane ou plustost si ce n'est point le crane qui façonne le cerveau selon sa figure.

ACADÉMIE ROYALE DE CHIRURGIE

Les autheurs sont partagés la dessus, les uns soutienent la 1ere les autres la 2e mais pour ne point perdre de temps a examiner les raisons des uns et des autres, nous dirons que comme la nature travaille egalement, et en mesme temps pour la fabrique de toutes les parties, on ne doit point dire que ny le cerveau ny le crane s'entrefigurent l'un et l'autre, mais que leur conformation depend du mouvement des esprits, et de la disposition de la matiere. il arrive qu'ils se trouvent bien ou mal figurés tous ensemble, selon que les esprits se sont determinés regulierement, ou irregulierement dans une matiere bien ou mal disposée, mais cela ne se doit entendre que pour le temps que l'enfant est emané dans le ventre de la mere, et en cas qu'il ne luy arrive point d'accidant, car quand il vient au monde, une sage femme la nourrice une chute, &c peuvent tellement luy alterer la figure du crane qui est encore mol que le cerveau n'en peut eviter l'impression, et dans ces rencontres on peut dire que le cerveau se façonne selon la figure du crane.

Hyppocrate et galien disent que la figure du crane estoit de trois sortes naturelle, non naturelle, et contrenature

La naturelle doit estre ~~longue~~ ronde, oblongue eminente, et elevée pardevant et par derriere comprimée par les costés et le crane figuré de cette maniere doit avoir selon hypocrate trois sutures, sçavoir la sagitale la coronale et lambdoide.

Le crane en rond pour contenir une plus grande quantité de cerveau et pour eviter plus aisement les iniures externes, oblong pour s'accomoder a la figure du cerveau, eminent et elevée pardevant et par derriere, pour contenir les lobes anterieurs du cerveau, et le cervelet comprimé par les ~~milieu~~ costés affin de doner aux yeux, la facilité de voir plus librement de tous les costés.

Hyppocrate fait de trois sortes de figures non naturelles, la 1ere quand l'eminence anterieure manque, et alors, il ne se trouve point de suture coronale, la 2e quand il n'y a point d'eminence posterieure et par consequent point de suture lambdoide, enfin la 3e quand les deux eminences manquent, et alors les sutures du crane manquent.

Il y a plusieurs autheurs qui pretendent que ces trois figures sont tres rares mais quand elles se rencontreroient quelques fois, il ne s'ensuit pas que parceque l'eminence anterieure ou posterieure manque, il ne s'ensuit pas, dire que la suture coronale ou lambdoide manque.

ACADÉMIE NATIONALE DE MÉDECINE

Colombus assure qu'il a manié plus de 600000 cranes a rome ou a florence, et qu'il n'en a jamais rencontré un a qu'il manquat quelqu'unes

quelques unes de ces sutures, et ou cette figure non naturelle a pu être bien marquée, mais enfin il y a quelque apparence qu'il la faut reconnaître en nature.

La figure convenable selon galien est quand les deux eminences qui sont en arrière se viennent vers les côtés; mais selon le même

ACADÉMIE ROYALE DE CHIRURGIE

il n'a jamais vu cette figure et elle a été simplement imaginée.

La connexion ou articulation de la tête toute entière avec le col est

l'autre des pièces de la tête entre elles.

L'articulation de la tête avec le col est encore double la 1ere avec la 1ere vertebre du col qui est une double arthrodie qui doit se rapporter à la deuxe espece de ginglime par cette les deux eminences de l'occiput sont receues dans deux cavités de cette vertebre, et cette ~~par~~ par cette articulation que la tête fait les mouvements droits, les actives de flexions d'extensions et demi en arriere, la 2e est avec la deuxe vertebre du col par le moyen d'une petite apophyse de cette vertebre qui est receue dans une cavité de la 1ere vertebre et dans un petit enfoncement de l'occiput, et cet par son moyen que se font les mouvements obliques ou demy circulaires de la tête laquelle tournant sur son corps avec la 1ere vertebre roule autour de son axe, d'où vient que cette vertebre est nommée axis.

A l'egard de la 2e articulation de la tête les actives de la connexion de toutes les differentes pieces les unes avec les autres, les ancietheurs ont dit qu'elle se faisoit par les 3 especes de synarthroses, a savoir harmonie, zygomphose, mais on doit bannir l'harmonie comme imaginaire, comme nous avons prouvé plus haut.

Tous les os du crane sont articulés par sutures que les anciens ont divisées en communes et en propres.

Les communes sont celles qui separent ou pour mieux dire articulent les os communs au crane et a la face et sont au nombre de la 1ere est dite sphenoïdale du nom de l'os qu'elle entoure qu'on nomme sphenoïde, la 2e ethmoïdale a cause qu'elle fait le tour de l'ethmoïde, et la 3e zygomatique qui separe le zygome en deux, et les autres os de la face d'avec ceux du crane.

Les propres selon les anciens sont rayes ou fausses mais mal a propos, puisque tous les os du crane sont articulés par plusieurs pointes ou dentes en façon de dents de scie ou de peignes, comme on voit dans les os temporaux qu'ils alleguent pour exemple et disent qu'ils sont articulés par des sutures fausses claillées ou qua nomenses en façon de cailles de poisson de feuilles ou d'angles posées les unes sur les autres, puisqu'ils ont comme les autres os plusieurs eminences qui representent des dents de scies qui s'enchassent les unes avec les autres par le moyen des cavités qu'elles laissent entre elles et ainsy font une engrenure ou suture rayée.

Les sutures propres sont donc toutes rayes et au nombre de cinq, a savoir la coronale, la sagittale, la lambdoïde, et celle des os des temples.

La coronale ainsy dite a cause que les anciens portoient dessus leurs

dessus leurs couronnes, ou par lequelle leurs ressemble comme vers le grand angle de l'oeil traverse l'orbite, et va se rendre au sommet de l'oreille, d'où elle fait le même chemin de l'autre côté jusqu'au grand angle, et ainsy fait ce que les anciens faisoient faire a la premiere commune qu'ils apelloient frontale.

La sagittale, ditte ainsy parce quelle va droit et quelle a la figure d'une fleche ou cotingale a cause quelle joint les deux os pariétaux et va rendre vers la ligne de la lambdoide ala coronale et quelques fois le continue jusqu'au la suture de la remarque de cette suture et de la coronale est ditte la fontanelle.

ACADÉMIE ROYALE DE CHIRURGIE

La lambdoide ou ypsiloide a cause de la ressemblance quelle a avec la lettre grec λ ou υ entre vous les occipital, on remarque en icelle plusieurs petits osselets qui font l'usage de coins pour mieux former et joindre plus exactement.

Les temporales mal a propos dittes entaillées joignent les os temporaux avec les pariétaux, les artistans ont en partie imités cette articulation en cette jonction de deux pieces qui se fait en mode d'angle suivant leur langage, ou les pieces finissent en diminuant leur extremité estant taillées en biseau.

L'usage de toutes ces sutures est de joindre les os du crane de donner passage aux vaisseaux du cerveau, et a plusieurs petits muscles, les ces sutures ne sont pas si serrées qu'elles ne laissent toujours quelque vuyde, afin d'empecher que la fracture d'un os, ne se communique a son voisin la violence du coup estant valantie par l'inégalité des sutures, pour soutenir la dure mere et les sinus, il faut adjouter a tout cela quelles facilitent la accouchement, donnant la liberté a toutes les pieces du crane de chevaucher les unes sur les autres.

On divise les os du crane en costenaux et en communs. Les communs sont les quatre osselets des oreilles, a sçavoir l'enclume, le marteau, l'estrier et l'orbiculaire.

Les Costenaux sont ou communs ou propres, les communs ausdits, a cause quils servent et appartiennent au crane et a la face, sont deux sçavoir le sphenoide et l'ethmoide aux quels il est avoir esgard de joindre le coronal, puisqu'il compose pour le front et la partie superieure de l'orbite, les propres sont six ou plustost cinq en mettant le coronal parmy les communs, a sçavoir l'occipital deux pariétaux et deux temporaux.

Le sphenoide ainsy dit parce qu'il ressemble a un coin, et qu'il est comme un coin entre tous les autres, ou basilaire parce qu'il est a la base du crane et articulé avec l'occipital les temporaux le coronal et l'ethmoide par la suture sphenoidale, il est d'une substance fort inegale mince en certains endroits fort dur et epais dans d'autres et de figure et grandeur fort irreguliere, et difficile a descrire. On doit le regarder exterieurement et interieurement en sa sur face exterieure, on remarque deux apophises dittes ptérygoides pour elles de chaque costé, deux autres dittes temporales qui le joignent au coronal et deux endentures qui se rentrent avec les sutoides des temporaux

ACADÉMIE NATIONALE DE MÉDECINE

avec qu'elles se joignent en ainsi lorsque en sa surface interieure, il y a deux canaux pour les nerfs optiques et 4 apophises anterieures et 2 posterieures, qui a cause quelles ressemblent aux pieds d'un lit sont dites clinoides, et une cavité ou enfoncement elles forment ce qu'on nomme la selle du sphenoide, dessous cette selle les se reunit en deux lames osseuses une superieure, l'autre inferieure qui laissent une cavité separée en deux par une lame osseuse qui va en bas, et c'est ce qu'on nomme les sinus du sphenoide qui se trouvent en plusieurs les uns, et lorsqu'ils manquent les os est fort spongieux pour le rendre leger du reste os a la plus grande partie des trous de la base du crane, savoir a les deux pour les optiques, la fente irreguliere ou passe le moteur, le paterique, la 6e et deux branches de la 4e un autre pour la 1ere branche et un autre pour la 3e et un conduit pour l'artere carotide et intercostale qui vous passe dans le conduit des temporaux, un autre trou ou se passe une portion de la carotide externe qui va ensuite sur la dure mere y fait une fort belle distribution on remarque dans cet os dans le temps du sexe 4 parties la 1ere le corps et la convexité de l'occipital du doigt a la 2e comprend la selle du cheval et les allongements destinés aux nerfs optiques, la 3e et 4 sont plus elevées, et sont dites apophises temporales du sphenoide quelquesuns neanmoins ne admettent que trois, la 1ere fait la base, la 2e la selle et la 3e les apophises pterigoides, mais aux adultes on ne voit qu'un seul os, il est bon de remarquer icy que le nomme os cotaroire, et du coutoir, parcequ'il est anciens croyoient que l'odeur par ses trous que la petite du cerveau (pour me servir de leur termes) se dechargeoit et couloit dans la bouche, comme a travers un crible, ce qui est quelquefois faux comme nous demontrerons dans l'anatomie.

Le ethmoide ou cribriforme ainsy dit a cause qu'il est percé de plusieurs trous, comme un crible et a deux eminences osseuses une dans le crane, qui a raison de la figure est dite crista galli, l'autre dedans le nez ou elle aide a former la cloison; a coté de la crista galli sont de lames osseuses toutes percées de trous qui ont donné le nom aussi de cribriforme, a chacune de ces lames est attaché un os qui prend dans la cavité du nez separé l'un de l'autre par la cloison ces os sont dits spongieux et ont deux surfaces, une qui regarde l'orbite et en fait une partie, est fort polie, l'autre qui regarde la cavité du nez est fort spongieuse, rabotteuse et inegale, forme plusieurs cellules, dont nous parlerons en examinant la structure du nez et de toutes les parties qui le composent a l'odorat.

Le coronal ainsy dit a cause de sa figure presque ronde et circulaire, ou a cause que les anciens posoient dessus leur couronnes de laurier, ou os du front du mot grec qui signifie pro, devant, parcequ'il est sur lui que nous portons les marques de notre hardiesse, d'ou vient qu'on dit en latin homo sine fronte, homo sine pudore, et homo perditus frontis, et en francois on dit un effronté, c'est un os dure substance medocrement solide plus dur que les pariétaux, et moins que l'occiput, il est le plus grand de tous le os du crane quelquefois fait d'une piece et quelquefois de deux par la suture sagittale, il a en sa superficie externe

quatre enfoncemens deux de chaque coté, une a chaque angle de l'os qui l'on
l'appelle nommé les sourcils, au dessus des quels sont deux enfoncemens ou de
chaque coté, de chaque coté de l'os est a la partie superieure de l'orbite on
remarque un trou ou d'avition de la 1ere branche de la 5e paire qui passe une
veine, une artere, et une branche de la 1ere branche de la 5e pour aller
au muscle frontal et un a la partie interne de chaque orbite, dit orbitaire
ou passe un vaisseau de l'ophtalmique qui va au dessus du cristallin a
l'interieur on voit quelques filons et deux enfoncemens pour loger les
deux lobes anterieurs du cerveau, et une minance entre les deux qu'on nomme
la crete du coronal, ou s'attache le sinus longitudinal superieur a son entrée
on observe un trou qui est a quelques fois par les quatre enfoncemens
ragant pour de sortie, ou le bout du sinus longitudinal superieur s'attache
et c'est pour ce que les anciens ont cru que le sinus se decharge dans le nez
et que coulait le sang quand nous seignons du nez ce qui est faux, car
il n'a aucune sortie ny embouchure ny meme communication avec le nez et
le sang vient des vaisseaux sanguins de la membrane interne du nez comme
nous dirons en parlant de l'odorat, et coronal entre qui est pour bien
elevé a deux sinus. Sous les sourcils separes d'une lame osseux fort delicée
qui ont pour tant communication ensemble a cause qu'elle ne les separe
pas entierement, ils se decharge dans le nez chacun de son coté et chaque
par un trou particulier, mais en cette qui nous pas le pour cette il ne
se veit couvert pas, et cet os est fort spongieux et est endroit comme nous
avons dit du sinus sphenoidal.

Occipital est un os fort dur et epais, inegal en sa partie exterieure
pour donner origine et insertion aux petits muscles qui servent a rendre
la tete, il est le plus grand de tous après le coronal de figure Rhomboïde
Situé a l'opposite du coronal au derriere de la tete, il a sa partie
exterieure, un peu plus inegale et moins polie que les autres pour donner
comme nous avons dit origine et insertion au muscle occipital, splenius
complexus &c. on y remarque en outre deux eminences a coté du grand trou
ou passe la moelle de l'epine plus plates que voutes qu'on nomme condoides
mais qui sont de veritables condyles par le moyen desquels se fait la premiere
articulation de la tete avec le col ces deux eminences, etant recues dans
les deux cavités de la 1ere vertebre du col, et sont cause de la 2e
espece de ginglime, derriere ces deux eminences sont a chacune un trou
par ou passent les veines vertebrales, la tete prend aussi par le trou occipital,
entre la 1ere vertebre, et l'occiput par ou sort la dixieme paire qui avec
la tete passe dans une echancrure de la 1ere vertebre au dessous de ce trou,
il se trouve un autre par ou passe une veine qui va aux sinus lateraux,
et fait cette admirable communication entre les parties exterieures
de la tete et celles du dedans.

ACADEMIE NATIONALE DE CHIRURGIE

Il forme aussy la principale partie du rocher, et forme avec le temporal une cavité qui loge le bulbe de l'oreille interne, et aux bords du rocher il y a une entaille un trou de chaque coté pour la 7e paire qui en y relève par double ouverture dans la surface interieure quatre enfoncemens les deux superieurs, les petits, servent a loger les lobes posterieurs du cervelet, et les deux inferieurs les lobes du cervelet.

ACADÉMIE ROYALE DE CHIRURGIE

Les quatre enfoncemens, sur distingués par une eminence crete qui a la figure d'un V on y attache le sinus longitudinal superieur celuy de l'occipital et les deux latéraux et a l'endroit ou les deux derniers s'attachent, il y a deux enfoncemens qui ont leur traces, et empreintes imprimés dans les par leurs battemens, situés un peu plus bas que l'autre et qui servent a faire garder aux sinus latéraux leur figure de S Romaine. Les os en articulent avec les pariétaux et temporaux par la lamboide et temporales et avec le sphenoide par la sphenoidale.

Les pariétaux ainsy dits, a cause qu'ils sont égaux ou a cause qu'ils font les parois de la tête, ils sont dits bregma des grecs parce qu'ils croyent qu'ils sont situés sur la partie la plus humide du cerveau ou ossa vertici, a cause qu'en cet endroit ils versantur in gyrum ou enfin sinciput, a cause qu'ils sont le haut et devant de la tête, ils sont deux en nombre, un de chaque coté joints ensemble en leur partie superieure par la suture sagittale, avec le coronal par la coronale, avec l'occipital par la lambdoide, et avec les temporaux par la écailleuse, et ainsy ils sont de durs dans toutes leurs circonferences, ils sont taillés en biseau ou ils se joignent avec les temporaux pour ne point faire une trop grande epaisseur, ils ont la figure a peu pres quarrée et sont plus grands que les temporaux, plus petits que l'occipital et plus foibles de tous, selon l'apparence des plaies de la tête, on y remarque en leur partie superieure quelques fois un ou deux trous par ou passent des vaisseaux sanguins qui vont du pericrane a la dure mere pour aller nourrir et ainsy establissent une admirable communication entre les parties, leur surface externe est fort polie et egalle, et l'interne remplie de sillons et traces des vaisseaux de la dure mere.

Les temporaux ainsy dits a cause qu'ils marquent l'âge et que les cheveux commencent a grisonner en l'endroit, sont situés un de chaque coté a la partie laterale et inferieure du crane aux dessous des pariétaux avec qui ils sont joints par la suture écailleuse et avec les autres os par la sphenoidale, et la zigomatique, ils sont les plus petits de tous les propres du crane et d'une figure irregulaire selon galien, et selon les modernes orculaires a cause de leurs diversités de substances on les divise en deux parties qui sont separées dans les enfans, a sçavoir en partie superieure qui va toujours en diminuant et est taillé en biseau pour se joindre avec les pariétaux d'où on la nomme écailleuse, ou squameuse, l'inferieure beaucoup plus dure est dite pierreuse qui est fort raboteuse, on y remarque

Remarque ces universaux avoit apophises, une longue qui finit en pointe
ditte processus styloide, l'autre beaucoup plus courte et obtuse ditte mastoide
a cause de la ressemblance qu'elle a avec une mamelle de vache; la 3e entier
sans nom pour le joindre pour la suture zigomatique avec la longueur de
les os malar pour fermer cette voute qu'on passe le zygomatique qu'on nomme
Zigoma, dans cette apophise varient le nom, on y remarque en dehors
une cavité superficielle qui revoit le condile de la machoire inferieure
et meme de louje, le conduit osseux ou passe la carotide, le trou qu'on
nomme bouche, situé entre la apophise mastoide et styloide par ou passe la
portion dure du nerf auditif, il a un autre trou qui est commun à
l'occipital, a qui il appartient plus qu'a lui, par ou passe une branche
de la jugulaire externe qui se rend au sinus lateral, il a de suite a former
le trou dechiré, et une cavité ou pose le cul de sac de la jugulaire interne,
cette partie inferieure jette en dedans une apophise qui revient le nom
de pierreuse, ou bien contient les osselets des oreilles, et tous les autres
organes de louje, on y remarque un trou par ou passe le nerf auditif
tant mol que dur le conduit qui va de l'oreille au fond du palais dans
la nase.

La faille ou visage deuxieme partie de la tete se divise en machoire
superieure et inferieure.

La machoire superieure est immobile a tous les animaux excepté
le seul perroquet pour les anciens on dit qu'elle est aussi mobile que
le crocodile, mais ils se sont bourdement trompés car elle a du pour point
de mouvement dans les animaux, autrement il auroit fallu qu'elle eut
eu une articulation avec le crane comme a été du perroquet et qu'en dans
toutes les pieces se joignent entre elles, et avec celles du crane par suture,
de meme que dans l'homme qui sont quelques os si petits qu'elles ne
paroissent pas, mais voyez ce qui a fait tomber les bonnes gens qui
se sont mis de fleurer les choses, et meme et de les examiner
fort grossierement dans l'erreur, ce qui leur a donné fait dire que la
machoire superieure du crocodile se meut, et qu'il tient la bouche
fort grande, et qu'il tire en meme temps la tete en arriere de sorte que
en examinant pas la chose davantage, voyant mouvoir la machoire
superieure qui suit le mouvement du crane, ils ont attribué le
mouvement de toute la tete a la facilité de retirer la tete fort
en arriere par quelque articulée avec la 1er vertebre du col par
arthrodie, et qu'il n'y a qu'une piece, au lieu qu'en dans il y en a
deux, et la machoire inferieure est articulée par ginglime, d'ou vient
qu'elle n'a que le seul mouvement de flexion et de tension et de la pour
les raisons que nous avons dans la suite la machoire superieure
est composée d'onze os, cinq de chaque coté et un impaire sans
comprendre les dents, tous onze articulés par suture et non par

non par harmonie, et les dents par gomphose

Le 1er des onze os dit unguis a cause qu'il est delié et a la figure d'une ongle
situé dans l'orbite ou grand angle de l'oeil, il a un canal qui va dans le nez
d'où il prend le nom de lacrymal, les anciens ont cru que la glande
lachrymale inferieure croit assise sur cet os, mais cela est faux, puisqu'il
ne se rencontre point dans l'homme, comme nous devons en temps et lieu
en donner le plan. Le lachrymal qui y repose d'où on nomme cet os lachrimal
ou d'ipsi parce que c'est en cet endroit que se fait la fistule lachrimale.

ACADÉMIE ROYALE DE CHIRURGIE

Les 2 dit quarré a cause de sa figure fait la partie superieure du nez
joint au coronal par la suture du meme nom, et par en bas aux deux
cartilages sup. du nez, et ensemble comme les pariétaux sont le plus
superieur.

Le 3e dit principal, les maxillaire, ou la machoire fait une partie
du fond du nez, la partie inferieure de l'orbite le commencement du
palais de la bouche, et a plusieurs alveoles, ou est enchassé la moitié
des dents de la machoire, sup. cet os a un trous qui se rencontre toujours
comme nous devons en parler dans l'ostéologie, il a un trou vers les dents
incisives qui est le commencement d'un conduit qui prend le nom et
extérieurement il a un trou dit maxillaire, et plus haut un trou dit
orbitaire et servent les animaux carnacier ou un creux enfoncement
dans cet os pour loger leur masseter qui est effroyablement gros et fait.

Le 4e est dit malum ou de la pomette, ou le divise communément
en 4 parties ou allongement, la 1ere est la apophise qui va se joindre
avec celle du zygomal pour faire le zygoma, la 2e sur le petit
angle de l'oeil, la 3e une partie de la partie inferieure de l'orbite,
la 4e la rondeur de la joue ~~de la~~ ou pomette, qui lui a donné le
nom de malum, parce que hyppocrates appelloit la joue mala, voyant
que elle ressembloit en figure et couleur a une pomme dans les gens
qui se portent bien, on y remarque quelques fois deux trous.

Le 5e est un petit os qui forme le fond du palais vers la luette d'où
vient qu'il est appellé os du palais, quoique le 3e en fasse une plus
grande partie que lui.

Lymphative a raison de sa figure est ressemblante a une de chaire
est dit vomer situé dans le nez posant par une de ses extremités sur
le sphenoide, par l'autre il se joint par plusieurs dents a l'os du palais
a l'endroit ou ils se joignent tous deux, puis s'adresse dans le nez
le divisant en deux, et cette partie a la bouche de son extremité une
ex grenure ou suture dans laquelle semble la cloison du nez
sans osseuse que cartilagineuse qu'on pourroit mettre au nombre
des os de la machoire aussy bien que les palatins, dont nous avons
parlé cy devant. La machoire

La mâchoire inférieure s'articule avec les deux temporales par arthrodie ou enarthrose dans l'homme et autres animaux qui ont les dents latérales disposées quelles posent les unes sur les autres, c'est à dire que celles de la mâchoire sup. entrent dans les espaces de celles de l'inf., et que pareillement celles des inf. entrent dans les intervalles de celles de la sup. et qu'ainsy leurs dents se croisent comme dans le crocodile et autres animaux carnassiers. La mâchoire inférieure est articulée par ginglime, d'où il est que quelle n'a que le seul mouvement de flexion, ou d'extension c'est à dire quelle ne peut que s'ouvrir et fermer, et ne sçauroit se tourner à coté, et cela a deu estre ainsy, car en effet si elle pouvoit comme dans l'homme et autres animaux qui ont besoin de mâcher les alimens, les animaux se blesseroient et briseroient les dents a cause qu'en aucuns moments, leurs dents se choqueroient les unes contre les autres, et enfin ils se déchireroient les joues, et les gencives, elle est faite dans les enfans de deux os qui sont bientôt dans les adultes par le moyen d'un gros cartilage qu'on ne trouve qu'en seul lequel est court et arrondi dans l'homme a la différence des autres aux quels il est long comme celle de l'agneau que quelques uns croient pour celle de geant, il y a une éminence qui la distingue, on remarque le menton, ou symphise qui est de chaque coté la partie qui est vers le col d'où angle, et celle dont donne deux en dite base, a l'angle on observe deux apophises une condyloide qui fait l'articulation avec les deux temporales, et l'autre coronoide ou s'attache le gros tendon du puissant muscle crotaphite incôbase il y a intérieurement un grand trou qui est l'ouverture du canal creusé dans cet os par où passe une artere, une veine, et un nerf, la veine se dégorge dans la jugulaire interieure, l'artere vient de la carotide externe et le nerf de la maxillaire 3 branches de la 3e paire du cerveau qui retient plusieurs petits filets a chaque dent pour leur nourriture et sentiment et puis sortent par un petit trou qui est dans la surface ext. de la base de cet os proche la simphise du menton, ou ils vont se distribuer aux chairs, mais il faut remarquer il y en passent quelques dessous, ils retournent plusieurs rameaux qui se continuent dans le canal jusqu'a la simphise pour les dents inférieures, on remarque dans cette mâchoire aussi bien que dans l'autre plusieurs trous ou alveoles ou les dents sont fichées.

Nous avons examiné plus haut, la generation, nourriture accroissement production ou sortie des dents les accidents qui les accompagnent et leur reparation parlons apresent de leurs

ACADEMIE NATIONALE DE CHIRURGIE

ACADEMIE NATIONALE DE CHIRURGIE

leurs différentes usages.

La bouche de l'homme est armée des dents de différente grosseur et figure, qui sont pour l'ordinaire seize à chaque mâchoire et qu'on divise en trois especes, savoir incisives, canines et molaires. Les incisives sont quatre à chaque mâchoire, situées en devant, plates et tranchantes, assez un peu convexes par dehors et creuses par dedans; les canines sont deux à chaque mâchoire, une de chaque coté, elles sont rondes et mousses par le bout et nommées pour l'ordinaire aussi bien que les incisives grincerailles, ordinairement deux, et les nomme molaires celles par ce qu'elles sont situées sous l'oeil.

ACADEMIE ROYALE DE CHIRURGIE

Les molaires sont situées de chaque coté de la mâchoire elles sont fort grosses et inegales et leur superficies fort irregulieres en maniere de meule de moulin, elles occupent la partie posterieure des mâchoires et ont plusieurs racines.

Il faut remarquer icy que les dents de la mâchoire sup. ont plus de racines que les autres, et leurs racines sont courbées en forme de crochets parce qu'elles sont suspendues, et que la mâchoire sup. est pas si solide que l'inf.

C'est certain que par la seule structure des dents dans la gueule des animaux on pourroit, il est facile de reviure raison, et connoistre de quels alimens ils se nourrissent, leur, l'exemple qui vivent des rapines, comme les lyons, ours, sangliers, leopards, tigres, etourieux, chats, chiens &c. ont les dents incisives longues et tranchantes comme de couteaux, leurs canines qu'on nomme de fenes sont longues et crochues, leurs molaires sont taillées en forme de scies et particulierement aux lyons, les incisives sont tranchantes pour couper la proye, les canines courbées pour la retenir, et les molaires servent à la mordre et broyer, la mechanique dont la nature se sert dans ses ouvrages est si ingenieuse que l'art ne fait que la copier et imiter.

Nous regarderons d'abord cette dent comme un levier et nous remarquerons deux choses, la 1ere la dent est fort courbée, ce qui fait qu'elle appuye sur plus de parties, la 2e il en sort vers peu en dehors qui sont deux choses qui contribuent extremement à la force, et ce qui augmente d'avantage est que l'alveole est courbée comme la dent et on sait dans les mechaniques que plus la distance est grande du point fixe à la puissance, plus la force augmente, ce qui se trouve fort bien icy car nous prendrons pour point fixe l'endroit ou passe la dent qui est l'alveole, la puissance est egal au mouvement de la mâchoire, et comme nous avons dit, l'alveole est point fixe

point fixe est courbée ce qui augmente dautant plus la force que cette courbure est grande.

Mais pour rendre la chose plus intelligible et palpable et pour mieux entendre la force de ces dents, nous les comparerons a des tenailles, tous les artysans sçauent assez que pour faire un instrument qui ayt beaucoup de force pour arracher qu'on nomme tenaille, il faut mettre le clou ou point fixe auprès de lextremité a bout des tenailles qui doit prendre, et depuis le clou laisser les branches fort longues, et plus ils veulent que leur tenailles ayent de force pour arracher les corps plus ils laissent les branches longues.

ACADÉMIE ROYALE DE CHIRURGIE C... N

la nature sest seruie de cette mesme mechanique a lesgard de ses dents, elle fait quil sort tres peu de la dent au dehors, et que ce qui est enchassé dans lalueole a 4 fois plus de longueur que ce qui sort comme nous auons dit, et cest par la que les animaux ont une si grande facilité a arracher des branches darbres comme le sanglier et porc epic &c. enfin cette courbure leur donne une force incroyable, de mesme que lorsque nous voulons auoir un couteau bien fort, nous enfonçons bien auant la lame dans le manche, cest ce que lexperience iournalliere demontre, il faut aussy remarquer que les muscles crotaphites et masseters, sinserent et son situés dune telle maniere quils seloignent notablement du point fixe, et lappuy de la machoire inferieure, qui dans la cauité des os des temples ce qui donne beaucoup plus de force a ces muscles et par consequent a la machoire parce que la longueur du leuier sur le bout duquel est appliquée la force des muscles est fort considerable ioint a cela que ces muscles sont extraordinairement gros dans ces animaux, il faut encore remarquer que les dents les plus proches de ce point fixe sont beaucoup plus fortes, douuient que lorsque nous voulons casser quelque chose de dur nous le poussons sous les dents les plus reculées, et que plus la machoire est courte plus les dents incisiues sont fortes parceque le poids estant entre icelles doit faire moins de resistance, veu que son leuier est plus court, et cest pourquoy les animaux qui ont les machoires longues ne se seruent des dents incisiues que pour prendre les alimans, et ny ont presque pas de force, on peut deduire de la force proportionée des dents molaires.

Examinons un peu la structure et artifice merueilleux des machoires des differants animaux et premierement des poissons.

les machoires de ceux qui viuent de poisson comme les brochets sont armées de petites dents en maniere de scie, le requien et chien marin ont trois rangées de dents mobiles comme nous auons deia dit en parlant des dents. ceux qui viuent des coquillages ont le palais pauué de petites

petites animaux Durs, et disposées en compartiment fort reguliers et quelquesuns avec ~~Clans~~ ~~ornes~~ unis a la racine de la langue par de la meme maniere, Fournies ou la langue osseuse et de cette structure les par le moyen de ce petit pave poly qu'ils broyent le coquillage dont ils se nourrissent

Les animaux qui ruminent et qui remachent comme bœufs, brebis et ou le bout des deux machoires sont tout disposées qui les rend arrondie, et en haut on y voit un espece de bourlet a chaque tour, il y a une rangée de petites dents plattes et courtes et a la partie inf. il y a pour de leur machoire il y a des grosses dents plattes et irregulieres sans canines, ce qui est comode aux animaux dont ces animaux se nourrissent, car ils ne mangent que d'herbe et de graine ce pour quoy a la difference de la mechanique des dents et des machoires de ceux qui mangent de pres, ils nous pourroient dents plattes, et leurs dents sont disposées en pinces qui ne sont bonnes que pour tirer, arracher, et non pour couper puisqu'ils ont besoin qu'avaler les herbes qu'ils mettent en pelotton qu'ils poussent avec leur langue dans le fond du palait pour y estre machées broyées par les molaires. Affin de dire tout ce qui concerne cette matiere et ne rien oublier, de tout ce qui regarde les dents, et leur action, disons quelque chose du bec des oyseaux.

Les oyseaux qui mangent de proye comme le premier ce qu'on voyez bigle le corbeau et plusieurs autres ont le bec dur fort crochu et pointu par le bout pour dechirer, la courbure est cannelée, et les bords tranchants ce qui fait la facilité avec laquelle ils coupent et dechirent la chair, ceux qui ne mangent que de grain ont le bec plus court que les autres, et moins pointu comme le de meme affin que le grain y soit concassé pour estre cassé plus facilement, les oiseaux font generalement tous les petits oyseaux comme moineaux &c.

Aux qui mangent dans et herbe, comme les canards, plongeons, cignes, et plusieurs autres ont le bec disposé dune telle maniere qu'il est voud et plat et arrondy par le bout il n'est pas solide par tout comme celuy des autres oyseaux mais il en fait a peu pres comme la machoire des autres animaux le bec est recouvert dune membrane qui y est attache tout autour et qui y est tellement appliquée quelle en cache autour des bords du bec inf. ce qui forme une espece de coupe, cette membrane qui recouvre le inf. est bandée et les bords du bec sont inegaux voila un artifice bien ingenieux, car leur bec est disposé de telle maniere qu'il peut prendre de l'eau en assés grande quantité a cause du bec inf. qui est en maniere de gondole, et comme l'eau ne suffit pas pour leur nourriture, les bords du bec sont inegaux affin de pouvoir piner plus facilement l'herbe qu'ils paissent, ou rompre le grains ~~de~~ dont ils doivent se nourrir.

Voila l'ingenieuse et admirable mechanique dont la nature les

nature est levée dans la fabrique de la machoire et des dents de la plus part des animaux qui se nourrissent tous d'alimens qui leur sont propres suivant la difference des positions de ses organes, et je diray encore une chose qui est que le celebre Mr Gassendi apres avoir bien examiné la structure des dents de l'homme a conclu qu'il estoit né pour vivre de grain et non de chair et que n'a esté que l'imitation des autres animaux qui l'a commancé d'en manger, mais s'estant bien examiné la structure [illegible] qui est une pour manger et

BIBLIOTHEQUE DE CHIRURGIE N.

Nous dans deux mots les usages des dents qui sont fort considerables et qui peuvent estre regardes en gnal et en particulier, l'usage commun des dents, est d'ayder à former la parolle et pour la beauté, pour empecher les alimens de sortir de la bouche, de servir de boucher à la langue et de defense aux singlier et plusieurs autres, mais le plus noble est de macher les mondes, car tout de mesme que l'eau ne peut dissoudre le plastre s'il n'est concassé et bien broyé ; pareillement notre salive ne peut pas penetrer les alimens s'ils n'ont esté broyes par les dents.

L'usage particulier des dents est aux incisives de couper et trancher, aux canines de saisir et de rompre, et aux molaires de broyer et de moudre.

Faisons une recapitulation des apophises, cavités, fosses, trous, et trous de la teste.

Les apophises de la teste sont externes ou internes, les externes sont de chaque costé la coronoide, condyloide de l'occiput, la mastoide, la styloide et la zigomatique des temporaux du sphenoide la condyloide et coronoide de la machoire infe. auxquelles on peut adjouter la zigomatique de l'os malum, ou pommettes et les eminences du coronal dittes sourcils, les interieures sont l'epine du coronal, le crystagalli de l'ethmoide les cornoides et allongements du sphenoide pour les nerfs optiques, les pierreuses des temporaux et la croix de l'occiput, on pourroit aussy adjouter la petite apophise osseuse que l'ethmoide jette dans le nez.

Dans toute la teste on ne trouve qu'une seule cavité proprement ditte, située aux temporaux pour l'articulation de la machoire infe.re

Les fosses sont externes ou internes, les externes sont les orbites, les narines, le palais deux a l'os de la machoire infe.re, un a chaque os, les 2 pterigoides les zigomatiques que quelques uns adjoutent aussy bien que les enfoncements du coronal au dessus des sourcils, les interieures sont deux au coronal pour les lobes anterieurs du cerveau deux au temporaux, et y a l'occipital deux sup.res pour les lobes posterieurs du cerveau et deux inf. pour le cervelet on y pourroit aussy adjouter les deux vestiges des deux sinus lateraux aussi bien que la selle du sphenoide.

Les trous sont deux au coronal deux au sphenoide, lesquels ne se rencontrent pas dans tous les sujets, et les deux maxillaires, quelques uns y adjoutent encore celui de l'apophise mastoide qui est creusé

ACADEMIE NATIONALE DE MEDECINE

pour avoir une
connoissance exacte
des trous dont
le dedans de la base du
crane est percé, il faut
les considerer ou par
rapport aux nerfs
ou par rapport aux
vaisseaux sanguins.

avenue
et trou. Tous
aussi externes ou internes, les externes sont de chaque coté du
pourtour du coronal ou passe une branche de la ophtalmique pour aller
distribuer au muscle frontal, et a la peau du front, quelquefois il y a un lieu
de trou il y a quelque d'interne et les vaisseaux interne obtus a la pureté
interne de l'orbite un peu au dessus de la planum de l'os frontal ou passe
un rameau, la ophtalmique premiere branche de la 3me paire des nerfs du cerveau
qui entre dans les cellules de l'ethmoide pour la nasale interne dans le trou
lacrimal, ou conduit nasal qui est en partie dans l'os unguis et en partie
dans le troisieme os de la machoire ou passe l'allongement du sac lacrimal
dit canal nasal a cause qu'il va dans le nez, l'os triangulaire externe ou maxillaire
situé un peu au dessous de la marge de l'orbite, dans le 3e os de la machoire
superieure d'un conduit sous le commencement immediatement
a l'endroit que l'os malum se joint au maxillaire, dans icelui passent
les nerfs de la maxillaire sup. deux branches de la 5e paire du cerveau
et des vaisseaux sanguins qui vont au visage, quelquefois un ou deux
a l'os malum pour des rameaux de la maxillaire sup. un impair dit
incisif a cause qu'il est situé près des dents incisives a la jonction et suture
des deux os maxillaires, les l'ouverture d'un conduit dit de meme nom
formé de la reunion de deux canaux qui viennent des deux narines creusées
dans les os nez. et par une partie de la moitié se decharge dans
la bouche, un a chaque os du palais pour un rameau a la maxillaire
sup. qui se distribue aux gencives, levre, palais. Dans le temporal
le conduit de bruje, le trou nommé borgne situé entre la apophise
mastoide et stiloide par lequel sort la portion dure du nerf auditif qui
va se distribuer au visage le conduit de communication de l'oreille avec
le nez situé au fond du palais, le conduit de la carotide interne, et
enfin un qui lui est commun avec l'occipital, mais qui appartient
davantage plus au temporal, situé derriere la apophise mastoide,
par lequel passe une branche de la jugulaire interne qui forme en cet
endroit un cul de sac et quelquefois un plus haut pour une veine externe
de la verte, dans l'occipital un impair très considerable et le plus grand de tous
pour la moelle du dos un de chaque coté du bord de ce grand trou par
ou passe la 9e paire des nerfs qui est quelquefois double, et a chacun
passent des vaisseaux de ce nerfs qui des quelles sont sortis se joignent en une
fois qu'un trou, et quelque fois il se trouve deux trous dans l'os et
un seul de l'autre une partie de celui qui est commun a l'occipital
et temporal, dont nous venons de parler, au devant et chaque apophise
condoyde de cet os pour les veines vertebrales, et il y a une cavité ou passe
le cul de sac de la jugulaire interne qui se voit comme les vertebrales
les sang des sinus lateraux de la dure mere, il ne se trouve pas toujours
de deux cotés et quelque fois pas du tout, un peu au dessus d'icelui il en
se trouve quelques fois un par ou passe un rameau de la jugulaire externe
qui se decharge dans le sinus lateral, ce qui est utile une belle communication
entre l'int. et l'ext. de la tête quelques fois ce trou est au temporal
comme nous avons dit, et quelques fois deux ou un seul aux pariétaux

ACADÉMIE DE CHIRURGIE

au pavillons par ou passent des vaisseaux sanguins qui vont de l'extr. de la verte
alint. aux veines vertes) et enfin les deux trous du conduit de la machoire inf.
on y pourroit adiouter les six trous des six sinus, sçavoir deux coronaux
ou frontaux, deux maxillaires et deux sphenoidaux. 1er univerne

Les trous interieurs de la verte sont le renfoncement du coronal au dessus du
crista galli ou s'attache la faux les trous des lames cribleuses de l'ethmoide
aux costé du crista galli par ou passent les filets de nerfs olfactifs lesquels
viennent au dessus de ces os pour se distribuer a la tunique. int. de l'ues et
quelques uns de l'ophalmique 1re branche de la 5e avec des vaisseaux sanguins
qui vont se distribuer a la tunique interieure du nez dans l'ethmoide 5 propres
et par commun, le 1er des propres est dans les adhérences de ces os pour le nez,
ophtalmique qui passent dans l'orbite par plusieurs trous ouverts dans les sphenoide
directement au dessus des apophises clynoides anterieures et qui sont le
devant et la portion de l'orbite. la 2e est la fente irregulière, ou voit une
fente longue d'environ 7. ou 4. lignes, laquelle par le bas au dessous du trou,
par ou passe le nerf optique en presque rond et qui passe par le haut,
ou elle se termine en un angle fort long et aigu, ou passent plusieurs nerfs
sçavoir le moteur des yeux la 3e paire apellée par nitlis le pathetique
la 6e a la 1ere branche de la 5e paire ~~dans des vaisseaux~~ voir la trou
de chaque costé ou passent les paires entieres qui passent par cette fente, mais outre cela il y passe
encore une paire de vaisseaux sanguins
encore le branche superieure du bordon anterieur de la 5e paire apellée
par nitlis la branche ophtalmique avec des vaisseaux sanguins qui vont
a l'oeil comme les nerfs et arteres, et de l'oeil a la dure mere
comme les veines; le 3e os pour les maxes supér. deux branches
de la 5e paire ainsy dittes a cause quelles vont aux parties de la machoire
le 4. pour la max. infe. a la bord des racines é 5 perforation
passe une branche de la carotide interne qui rampant sur la dure mere
divise en plusieurs rameaux, le 6e qui est communément un temporal
est l'ouverture du conduit de la carotide interne, a costé de la selle turquoise
qui donne entrée a cette artere dans le dedans de la teste et sortie aux
interstices cervicales qui se distribue dans la poitrine et l'abdomen, il se trouve encore
quelques fois un ou plusieurs a la selle turquoise sous la glande pituitaire
par ou passent des veines de cette glande, un dans la apophise pierreuse du
temporal pour la 7e paire ou nerf auditif - audit é non dechiré qui est
en partie dans l'occipital divisé en deux par la dure mere, dont le superieur
anterieur est occupé par la 8e paire et l'inf. a post. par les vaisseaux
sanguins, ou se degorgent les sinus caverneux de la dure mere, outre ces
trous, il y a une infinité d'autres beaucoup plus petits et presque
imperceptibles par ou passent plusieurs vaisseaux sanguins qui se
detachent de la dure mere ou du pericrane, car ces trous sont a la table
exter. aussy bien que int. pour porter dans les substance de la nourriture

Il ne sera pas hors de lieu de rapporter icy quelques differances qu'il se remarque
dans les teste de differans animaux, a l'egard de celle de l'homme pour
pouvoir tirer quelque utilité de l'osteologie comparée, nous avons

ACADÉMIE ROYALE DE CHIRURGIE

LE COL. MEDECINE

avons remarqué que le crane dans l'homme estoit composé de deux tables et entre
deux entre deux estoit spongieux, et que les deux tables pour la plus grande
partie de l'epaisseur du crane, dans l'elephant n'estoient pas de mesme car la
teste du crane de six à sept poulces d'epaisseur, lepandant les deux tables sont fort
minces et nous avons trouvé une quinze ligne d'epaisseur entre deux d'icelles et tout
le reste est fort epaisseur et fait plus de trois quarts de l'epaisseur du crane. Cela c'est fait ainsy
pour pouvoir encharger plus facilement les defenses de cet animal car ceux qui
sont bien remarqué quelques autheurs qui nous dit que l'elephant pouvoit bien
recevoir quelque coup de fleche dans la substance du crane sans luy causer
la mort ny mesme de douleur a cause de son epaisseur ny mesme repandre
de sang cet animal na aucune suture en son crane qui est si epais par tout
comme nous venons de remarquer n'a pas esté encore une demie ligne
d'epaisseur derriere à l'endroit qui respond au cervelet, c'est ce que sçavent
fort bien les gens qui les gouvernent, car quand cet animal est en folie
ce qui luy est fort ordinaire et luy arrive fort souvent, ils ont beaucoup de
peine à s'en deliurer, et à s'en garentir, et s'ils n'ont industrie de luy donner
quelque coup, en cet endroit ou de jouer quelque clou ou autre chose semblable,
ils les devoreroit, mais par le moyen de cet artifice, ils sçavent a couper
de la furie de cet animal et le tuent sur le champ.

Puisque nous en sommes a l'elephant, il ne sera pas mauvais de dire
deux mots en passant de sa trompe dont la structure est presque semblable
à celle de nostre langue, qu'ils ont aussi fibres qui la font mouvoir en effet
elle a trois sorte de fibres de mesme que nostre langue, par le moyen desquels
elle fait tous les mouvements differents, s'ecplie et replie en mille et mille
manieres suivant le besoin, les fibres ont la mesme structure, la mesme
disposition, et arrangement que celle de nostre langue, cette trompe est
faite de deux tuyaux par lesquels il respire comme nous avons par nos
deux narines, mais ce qui y a de plus singulier et de plus remarquable, c'est
qu'il sert presque avec la mesme adresse et pour les mesmes usages
que nous nous servons de nos mains car veut il manger, il prend la main
avec le bout et l'extremité de sa trompe, puis la repliant dans sa bouche
il y porte ce qu'il a pris, quand il veut boire il se sert de la mesme mechanique
car il tire avec sa trompe la moitie d'un seau d'eau, et la retourne dans
ensuite dans sa bouche, il y verse toute l'eau qu'il a prise, de la mesme
conicité qu'il sert pour verser la mere, en un mot elle a presque
autant d'adresse et de dexterité que nos mains on effet on luy a veu a
neuf ailles denouer des cordes qu'un homme n'auroit pas esté pas peu
denouer avec les mains, et prendre a terre une petite dragée dans
et la porter a sa bouche prendre un verre plein d'eau et la verser dans
sa trompe pour sans le casser, et faire plusieurs autres choses fort
industrieuses, et s'il a cette dexterité par le moyen d'un petit rebord qu'il
veut à l'extremité de sa trompe, et une petite avance semblable à un
petit doigt situé a l'opposite du rebord et dont il se sert comme nous
de nos doigts, venons a present aux differences de la teste de l'autres
animaux. L'homme

ACADÉMIE ROYALE DE CHIRURGIE C N

l'homme a la teste fort petite a comparaison de certains animaux qui sont effroyablement grosse comme l'elephant, le lyon et plusieurs autres, cependant le creux et la capacité du crane destinée pour contenir le cerveau, est quatre fois plus grand dans l'homme que dans les animaux dont la grosseur de la teste depend, dans le elephant par exemple de l'epaisseur de son crane et dans les lyons et autres animaux carnaciers tant de l'epaisseur des tegumens et muscles crotaphites, et masseters qui sont d'une epaisseur prodigieuse, que des poils dont leur peau est herissée, et enfin d'un grosse creste ou espine qui se rencontre au sommet de la teste du lyon le long de la suture sagittale, et un autre tres considerable le long de la lamddoide leurs os parietaux sont fort aplatis et enfoncés pour loger les muscles crotaphites, mais en recompense comme ils ont moins de cerveau que l'homme, ils ont beaucoup plus de moelle epiniaire que luy a cause qu'ils n'agissent point de la teste, et n'ont besoin que de beaucoup de force pour vaincre et combattre les animaux dont ils doivent se nourrir.

En un mot de tous les animaux que j'ay dissequé, le seul singe c'est a dire une certaine espece de singe, car il faut sçavoir qu'il y en a de plusieurs especes et qui sont en plus grand nombre que celles des chiens, ce singe, dis-je, a la teste la plus semblable a celle de l'homme, il a la capacité la plus grande de tous les animaux, apres l'homme, il a la teste ronde comme celle de l'homme ses os de la pomette et de la machoire inferieure qui sont pointus dans les autres animaux sont arrondis comme ceux de l'homme, il a un conduit osseux dans le temporal pour la carotide interieure de mesme que l'homme, ce qui se rencontre aussy dans le lyon les sinus lateraux de la dure mere se deschargent en luy aussy bien qu'en l'homme dans la iugulaire interne, et dans les autres animaux ils se deschargent dans l'anterieure par un conduit osseux situé au dessus du conduit de l'oreille d'ou vient que l'homme et le singe ont la iugulaire interne plus grosse que l'externe, et les autres animaux tout au contraire ont l'externe plus grosse que l'interne, tous les organes de l'ouye du singe sont semblables a ceux de l'homme, enfin la teste de ce singe est si semblable et conforme a celle de l'homme qu'il y a peu de gens qui ne la prennent pour la teste d'un fœtus humain, et toute la plus grande differance qu'il y a est que son apophise mastoide est fort petite et ne semble qu'a un point a l'exterieur, quant a l'intr.eur sa structure est tout a fait semblable a celle de l'homme.

L'os de la machoire ou maxillaire de l'elephant jette une fort grande avance creuse pour enchasser la defence de cet animal, et les animaux carnaciers sont enfoncée aussy bien que l'angle de la machoire infer.re pour placer, et loger plus commodement les masseters.

La machoire inferieure des animaux carnaciers est articulée par ginglime pour les raisons que nous avons deja dittes et que nous ne reperons pas icy.

les animaux carnaciers ont six dents incisives a chaque machoire, et quatre canines, et plusieurs molaires taillées en pointe de diamant et en forme de fleurs de lys et entrent toutes les unes entre les autres comme nous avons dit.

ACADÉMIE ROYALE DE CHIRURGIE

les animaux qui ruminent nont point de dents incisives ny de canines a la machoire superieure a lexception du dromadaire et du chameau qui ont quatre canines, mais point dincisives; ces mesmes animaux nont pas non plus des canines a linferieure a lexception du dromadaire et du chameau qui en ont deux et six incisives et plusieurs molaires a lune et a lautre machoire, ils ont les machoires fort longues douvient quils ont peu de force aux dents incisives, linferieure est faite de deux pieces jointes par engreneure affin que comme ces animaux sont contrains de traisner la machoire contre terre pour paistre ils sont fort suiets a se heurter a choquer la machoire inferieure contre de pierres, cette engreneure amortisse la violence du coup, et empeche que ces os ne se rompent si facilement ainsy que nous avons prouvé et demontre plus haut, leur machoire est articulée par arthrodie pour leur donner la liberté de la mouvoir de tous sens pour ruminer et broyer les herbes.

ces animaux qui vivent dherbes mais qui ne ruminent pas comme les chevaux ont six incisives, deux canines, et plusieurs molaires a chaque machoire, et linferieure est articulée par arthrodie.

Je ne repeteray pas icy les differances des becs des oyseaux, nous en avons assés parlé dans son lieu.

passons a la deuxieme partie du squelet que nous avons nommé le tronc, par ce mot de tronc on entend cest assemblage merveilleux de differants os qui sestend depuis la teste jusqu'au coccix, et quon divise ordinairement en trois parties sçavoir lepine, la poictrine, et les os inominés nous allons examiner toutes ces parties en particulier, et toutes les differantes pieces qui les composent, pour bien comprendre sa structure et ses usages et pour cela nous commençons par la 1ere partie de ce tronc qui est ditte epine.

On doit considerer lepine du dos comme une colomne qui est le soutient, et principal appuy de la teste et des autres parties superieures comme une colomne dosie, faite avec tout lartifice dont la nature estoit capable, et dune figure semblable a une piramide.

Cette colomne est composée de plusieurs pieces pour obeir aux mouvements du corps et les rendre plus faciles et pour les autres raisons que nous avons apportés en expliquant pourquoy le corps des animaux est fait de plusieurs pieces.

Ces pieces tres fermes et tres solides sont apellées vertebres dont les

dont les plus considerables et les plus massives forment la base de cette colonne qui devoit estre large pour le soutient de tout le reste, et celles qui suivent perdent insensiblement de leur volume pour former vers le col la pointe de cette piramyde.

ACADÉMIE ROYALE DE CHIRURGIE

Cette chaisne de vertebres a deux articulations comme nous avons dit avec la teste, la premiere est ginglimoide de la 2e espece et se fait avec la premiere vertebre, la 2e se fait avec la 2e vertebre par le moyen de son apophise odentoide

Il remarque en quoi deux parties sont les vertebres, savoir le corps et les apophises.

le corps ou base est une masse osseuse egale et platte en ses extremités pour l'affermissement et commodité de leur situation les unes sur les autres. c'est ce qui fait la partie la plus large, ample, grosse, et interieure de l'epine dont les 2eres surfaces sont deux lames delliées fort dures, et l'emilieu, ou est reduite en fort spongieuse et poreuse pour plus grande legereté, du reste le corps est cite, poly et revestu d'une membrane dure et forte qui n'est appuyé immediatement que par production et enmanchement de ligamens qui les lient.

les apophises sont la partie posterieure et nobleente de cette piramide et sont ordinairement au nombre de sept a chaque vertebre savoir quatre obliques dont deux sont dittes ascendantes et deux descendantes, deux transverses, et une droitte ditte epineuse, laquelle a donné le nom d'epine, a toute cette colonne.

Interrualle qui se trouve entre le corps et les apophises est un long canal qui resulte de la juste position des vertebres les unes sur les autres, de sorte que le grand trou qu'elles ont chacune se trouve immediatement au milieu, et ensemble se continuer par le moyen insqu'a la fin.

Ce canal est ferme et defend la moelle de l'epine, d'ou vient que quelques animaux sont plus amples, et d'un calibre bien plus gros que l'homme parce qu'ils ont la moelle epiniere bien plus grosse que luy, le canal ne perd point de son volume, et est aussi large en son commancement, ou les vertebres sont beaucoup plus petites qu'a la fin ou elles sont beaucoup plus grosses.

ACADÉMIE NATIONALE DE MÉDECINE

outre ce canal est tres large et tres sensible, il y a des trous au costé de cette colonne qui repondent dans ce canal et donnent issue et entrée aux bordons des nerfs et aux conduittes sanguins pour la nourriture de la moelle, ces trous sont faits de la rencontre des echancreures des vertebres, de sorte que l'echancreure de la partie inferieure de la vertebre superieure, et celle de la partie superieure de la vertebre inferieure, font un trou et ainsy des autres.

les vertebres ont double articulation entre elles, une par leurs

apophises et lautre par leurs corps.

larticulation qui se fait par le moyen des apophises est une double arthrodie quon doit rapporter a la 1ere espece de ginglime, mais on me dira que nous avons dit que larticulation qui se fait par ginglime na de mouvement que de flexion et dextention, et que cependant outre les mouvements lepine peut tourner, cequi vient, comme nous avons dit de ceque les testes et les cavités sont plattes et superficielles et que larticulation est lache comme on remarque aussy en larticulation du tibia avec le foemur, ainsy quoyque ses principaux mouvements soient la flexion et lextention, elle ne laisse pourtant pas de tourner un peu a droit et a gauche sur les costes.

larticulation qui se fait par le moyen de leurs corps est sincondrosiale, cest adire par le moyen dun gros cartilage qui occupe lentre deux des vertebres les lie, unit, et ioint ensemble, de maniere pourtant quils cedent assés pour les mouvements differants et necessaires de lespine, et il sert outre ça comme de mortier ou de lame de plomb pour rendre les mouvements bien plus aisés faciles et plus prompts, et sert a empecher que les vertebres ne secornent, et ne se frotent continuelement cequi rendroit les mouvements aigus et difficilles.

Il ny a quun cartilage á chaque entre deux des vertebres, á la differance des autres articulations avec mouvement, et cela á deu estre ainsy, car en effet sil y eust eu deux cartilages ils auroint peu facilement se separer les uns des autres et ainsy ils nauroint point rendu loffice quils doivent rendre á lespine qui est de la rendre ferme.

outre ces cartilages il y a de forts ligaments qui affermissent cette articulation et qui prenent leur origine du corps de la vertebre superieure et sinserent au corps de la vertebre infer. et ainsy successivement.

mouvement de toute lepine en general est fort sensible et considerable quoyque celuy de chaque vertebre en particulier soit tres petit et ce mouvement se fait dautant plus grand que les cartilages sont epais, et les apophises epineuses, [illegible] eloignées les unes des autres comme nous dirons dans la suite.

toute cette colomne á la figure dune double S. romaine, car au col elle se voute en dedans, au dos en dehors, aux lombes derechef en dedans, los sacrum en dehors, et enfin lau coxis en dedans.

apres avoir parlé en gnal de lepine des vertebres et des parties qui les composent il faut en parler en particulier

lepine se divise en cinq parties sçavoir col, dos, lombes, os sacrum et le coxis, examinons a present ceque chacun en gnal á de particulier et puis nous verrons ceque chacune de ces pieces auront a remarquer.

le col a sept vertebres qui ont cecy de particulier quelles se voutent en dedans pour soutenir lapre artere loesophage et plusieurs nerfs et autres vaisseaux

que leurs corps est beaucoup plus petit et maindre, et dont la partie inferieure s'advançant et descendant en bas dans sa voisine, se graue une cauité dans la partie superieure de son corps, ou son allongement est receu, ainsy successiuement leurs cartilages sont fort epais leurs apophises epineuses sont droites, et distantes les unes des autres, et fourchües aussy bien que les transuerses pour l'origine et insertion de plusieurs muscles, les transuerses outre cela sont trouées pour faire un canal pour les veines et arteres vertebrales, voyons maintenant ce que chacune de ces pieces a de particulier.

ACADÉMIE ROYALE DE CHIRURGIE C... H

La premiere vertebre du col dite atlas a cause qu'elle porte la teste, a cela de particulier qu'elle a toutes ses apophises obliques creuses dittes pour ce suiet glenoides, ainsy elle recoit de toutes parts, et n'est aucunement receüe qu'elle n'a point d'espine mais une petite eminence a la place qui est pourtant fourchüe, et elle n'a point d'apophise epineuse pour ne point nuire a l'action d'un petit muscle qui va de la deuxieme vertebre a l'occipital qu'elle n'a point de corps qu'elle a une sinuosité en dedans du grand trou, en la partie exterieure, ou est receüe la dent de la deuxieme, et elle a encore de particulier une echancreure ou passe l'artere vertebrale de la dixieme paire des nerfs.

La deuxieme vertebre du col a de particulier une apophise qui sort de son corps et va dans la sinuosité de la premiere, cette apophise est ditte a cause de sa ressemblance avec une dent entiforme odentoide, ou piroide par le moyen de laquelle la teste et la 1ere vertebre ne faisant qu'un corps, roulent et font leurs mouuements obliques et demy circulaires, d'ou on la nomme non mal apropos ax. puisque la teste tourne sur elle comme une roüe sur un essieu.

Mais on me demandera peut estre comment il se peut faire que dans le tournoiement de la teste sur la deuxieme vertebre, ce pivot ou dent ne sort point de sa cauité, a quoy la nature a pourueu par le moyen d'un ligament transversal qui va d'un costé de la 1ere vertebre a l'autre, et ne laisse qu'un petit trou qui permet seulement a ce pivot d'y passer et de tourner, mais crainte que dans les mouuements violants, ou dans une flexion du col fort grande, ce ligament ne vienne a prester, et la dent par consequant a comprimer la moelle, ce qui causeroit infailliblement la mort subite de l'animal, elle a muny ce petit pieu ou essieu, de deux autres ligaments, un qui l'embrasse et l'attache a la 1ere vertebre, l'autre l'attache a l'occipital et ces deux ligaments ne permettent point a cette dent de s'écarter de sa cauité a quoy servent encore deux ligaments qui attachent la 1ere a la 2de vertebre, l'un par deuant, l'autre par derriere.

ACADÉMIE NATIONALE DE MÉDECINE

On me demandera encore comment la moelle n'est point comprimée dans les mouuements de l'epine, et principalement dans les obliques, la nature toujours admirable dans les operations s'est seruie icy d'une mechanique fort ingenieuse, car elle a fait le trou des vertebres plus gros que le volume

de la moelle qui par consequant ne remplit point le calibre de le canal, et ce qui est entre deux est occupé par des membranes souples, par la vous voyez, estant que ces vertebres auront la liberté de se mouvoir un peu en tous sens

GUILLAUME ROYAL
CHIRURGIEN
DE MONTPELLIER

sans blesser la moelle, mais crainte que dans de grands mouvements les vertebres ne vinssent a passer le point d'ouverture, et ainsy blesser la moelle la nature a mis de fort ligaments, comme nous avons dit, qui permettent aux vertebres de se mouvoir en tous sens, mais seulement que jusqu'a un certain point a quoy aydent les cartilages et les apophises qui ne permettent pourtant point a fleschir, ou tournoier qu'en jusqu'a ce point ou elles

Il demendera la solution d'une 3e difficulté sçavoir comment la tête et la vertebrale et la dixieme paire des nerfs du cerveau qui se contournent sur la tête ne se gênent entre elle et l'occiput, comment, dite, les vaisseaux ne se gênent point et ne passent point par la tête dans ses mouvements, voyez comment cela se fait, nous avons remarqué dans la 1ere vertebre une échancheure ou passent les vaisseaux, et ainsy les mouvements de l'abry de cette ouverture, mais a mis

parle tout, la nature a tellement disposé les choses que dans tous les mouvements de la tête il y a toujours en cet endroit une ouverture, et un vuide considerable pour les vaisseaux. car elle a mis derriere l'occiput une petite eminence, laquelle dans l'extention de la tête pose sur la 1ere vertebre et ainsy ne luy permet pas de se retirer davantage en arriere et la 1ere vertebre a comme nous avons dit une eminence a la petite epine qui aide a cela, ce qui sert aussy a conserver la moelle, par devant nous avons le menton qui ne nous permet pas de fleschir la tête que jusqu'a un certain point, et ainsy la tête laisse un espace entre elle et la 1ere vertebre.

pour ce qui est des nerfs qui sortent de la moelle, la nature les a fait un peu monter en haut, et les ferme dans une capsule cartilagineuse et ainsy les defend, et les met a couvert des injures qu'ils pourroient recevoir des mouvements de l'epine.

Toutes les autres vertebres du col n'ont rien de particulier sinon que leurs apophises obliques ascendantes sont rondes et les descendantes creuses a l'exception de la derniere qui les a toutes rondes.

Les 12 du dos se tournent en dehors pour placer plusieurs muscles, et pour rendre la capacité de la poitrine plus ample, toutes les 12 ont de particulier que leurs corps en plus gros que celuy de celles du col et moindre que celuy des lombes, elles ont leurs apophises droites couchées l'une sur l'autre, et les cartilages qui sont entre leurs corps fort petits tout mis que mouvements en fort obscurs et petits leurs apophises obliques ascendantes sont creuses, et les descendantes sont rondes, elles ont une cavité de chaque costé a leurs corps qui reçoit la teste de la coste et un autre a leurs apophises transverses qui reçoit l'eminence de la coste pour l'articuler qui de cette maniere est une double arthrodie qu'on doit rapporter a la 3e espece

de ginglime.

La 1ere des 12 avance plus en dehors que les autres, la 2e est ditte axillaire
a cause quelle est a la hauteur de l'aisselle. les autres jusqu'a la 11e sont dittes costales
mal a propos puisque toutes s'articulent avec les costes, la 11e a son epine
droite et c'est sa luxation qui cause le vomissement continuel la 12e est ditte
precingens, a cause quelle est a la hauteur de la ceinture elle a touttes ses apophises
obliques, rondes, ainsy elle est receüe de toute part et ne reçoit pas a la differance
de la 1ere du col qui reçoit et n'est point receüe, les animaux de charge ont les
apophises epineuses des vertebres du dos fort hautes, droites, longues, et larges ce
qui ne contribue pas peu a les rendre plus fortes, car le levier des muscles
qui y sont attaches en est plus long et le levier de resistence en est pareillement
augmenté, joint que cela empeche quelles ne puissent plier en dedans si facilement.

Les lombes ont 5 vertebres qui ont leurs corps bien plus amples et ecartés
que toutes les autres, les cartilages plus gros et plus epais, leurs epines longues,
plates, droites, et fort esloignées les unes des autres, leurs apophises transverses,
longues et plates comme de petites côtes pour la seureté et assiete des visceres et
pour loger plusieurs muscles, enfin elles ont leurs apophises obliques ascendantes
creuses et les descendantes rondes

L'articulation des vertebres des lombes, est si bien disposée quelle rend les lombes
capables de toutes sortes de mouvements ce qui vient de la distance des apophises
epineuses, et de la grosseur des cartilages l'artout le mouvement de l'epine
depend de la. [illegible] est plus ou moins grand que les apophises epineuses sont plus
ou moins esloignées les unes des autres, et les cartilages plus ou moins epais en
effet partout ou l'epine a beaucoup de mouvement ses vertebres ont leur
epine droite et leurs cartilages gros comme on voit dans le col et les lombes,
et ou les vertebres sont fort serrées, le mouvement est fort petit comme au dos,
et ce qui prouve encore plus ce que nous venons de dire c'est l'herisson lequel,
comme vous scavez, se met en rond comme une boule, on remarque aussy
que toutte son epine est faite de vertebres fort separées les unes des autres
par de gros et epais cartilages, et les apophises pointues toutes droites, et
laissant entre elles de grands espaces, en un mot le mouvement de l'epine ne
se fait qu'autant que les cartilages et les apophises pointues prettent.

Il n'y a rien de si merveilleux que tous les tours que font les danseurs, et
il ne le font qu'a la faveur de la mechanique des vertebres, et particulierement
de celles des lombes dont l'articulation est lache et le mouvement facile
comme nous venons de dire, les danseurs plient leurs corps, en mille et mille
differantes manieres et il n'y a guere de gens qui n'ayent esté surpris de
leurs soupelles, mais encore une fois elle depend du jeu des vertebres des
lombes que ces danseurs plient et replient en toutes manieres, et les forment
ensorte quelles peuvent favoriser toutes sortes des mouvements enfin je ne crois
pas pourtant que les vertebres des lombes demeurent disposées en eux de la
mesme maniere quelles le sont dans les autres hommes, il semble que leurs

ACADEMIE ROYALE DE CHIRURGIE C N

leurs apophises epineuses seroient un grand obstacle, principalement
quand ils se remuerent, et ployent leurs corps en maniere, elles s'arresteroient
sans doute les unes les autres, et il faut bien que pendant que ces os estoient
encore tendres et apophises se sont courbées pour ces differents mouvements
plutôt que ces dans eux, eux-mêmes en leur jeunesse ou que leurs nourrices
leur fait faire en les prenant estant encore enfans et les faisant sur
leurs genoux le pine de toutes les maneres, d'autant que la danse estant un
art et qu'on n'en vient point a bout si on ne commence dès son enfance, il y a
bien de l'apparance qu'il n'est pas arrivé un moindre changement et alteration
aux autres parties des vertebres, et bien que ce n'est pas sans quelque raison
qu'on dit communement que les gens ont les reins rompus,

Os sacrum ainsy dit a cause qu'il couvre les parties de la generation dittes
sacrées, ou qu'il est fort grand, d'autant que n'est gille dit aussi à cause fausses &c.
C'est fait de quatre ou cinq pieces immobiles et joinctes ensemble par subondrose,
de maniere que ce n'est qu'un seul os, dans les adultes cet os est d'une
substance fort epaisse et solide, gibbe en dehors et creux en dedans pour faire
la cavité du bassin, et grande. cet os est percé par des gros trous
aux parties anterieures et posterieures, et non lateraux, pour ne point
empecher son articulation avec les os des isches. Les trous sont quatre
anterieurs et quatre posterieurs c'est a dire quatre paires d'anterieures
et quatre des posterieurs, car il y a deux rangées et quatre trous a chaque
rang, les sacrum n'est point remply de moëlle mais de cordons de nerfs qui sortent
a travers paquets, quatre par les quatre trous posterieurs, la 5e par une fente qui en
tient lassemblage du coccix, et la 6e par un trou impair au milieu de les, et qui
regard au grand trou des vertebres, les quatre trous anterieurs sont bouchés de
membranes, et il n'en sort point de nerfs comme nous ont dit les anciens, ils sont
beaucoup plus gros que les autres, et on ne sçait pas qu'ils ayent d'autres
usatges que de rendre les plus legers, cet os a en la partie sup.re deux apophises
une de chaque costé, et qui ont chacune deux lamies et une eminence pour
recevoir les deux eminences et la lamie des os innominés, et faire un ginglime
de la 1ere espece, outre cela on remarque en sa partie posterieure quelques
eminences dont les unes sont laterales, et sont dittes les apophises obliques
et quelques autres moyennes entre les deux rangs des trous lesquelles on nomme
pour le suit apophises epineuses. cet os ayde à former la capacité de
l'hypogastre dite le bassin, à soutenir l'intestin rectum la matrice aux femmes
et la vessie dans les deux sexes &c.

Au bout et extremité de l'os sacrum est suspendu le coccix ou croupion,
ainsy dit a cause qu'il ressemble au bec d'un corneau, il est fait de plusieurs
pieces dans les enfans, et d'une seule dans les adultes, ce croupion se courbe
en dedans pour soutenir le rectum, et sert a donner origine aux
retenueurs de l'anus, les anciens luy ont donné l'usage de boucher le trou
du canal de l'epine, mais cela est faux puisque ce canal ne descend

ACADEMIE ROYALE DE CHIRURGIE

descend pas si bas que le croupion, comme on le peut voir, il y a des autheurs qui rapportent qu'il y a des pays ou les hommes ont le coccix allongé, et forme une maniere de queüe ce petit os peut bien se reculer en arriere dans l'accouchement pour faire le passage plus grand et plus libre.

ACADÉMIE ROYALE DE CHIRURGIE C... N

La poictrine est composée du sternum et des costes,

le sternum est cest os qui fait la partie anterieure de la poitrine et est fait de plusieurs pieces cartilagineuses dans les enfans, et dans les les vieux suiets pour l'ordinaire de deux osseuses, mais fort poreuses et spongieuses jointes ensemble par syncondrose. la 1ere piece est la plus petite et est située au haut de la poictrine, on y remarque quelques eminences pour l'origine de quelques muscles comme le sternohioydien et une autre cavité ou fosse au milieu pour loger, et laisser passer la trachée artere, on y observe aussy quatre trous deux de chaque costé dont le 1er ~~est~~ superieur reçoit la clavicule et l'inferieur la 1ere coste, le 2e os a a ses costés six trous, pour recevoir les six dernieres costes vrayes, et des cartilages a son extremité qui viennent des fosses qui s'y attachent, enfin on y remarque le cartilage dit xiphoïde ou scuti forme a raison de sa figure, le sternum a une figure piramidale dont la base est en bas et la pointe en haut, cest os sert a former la cavité de la poictrine et deffendre le coeur, et les poulmons comme un bouclier, a l'articulation des costes par devant, et enfin a attacher le mediastin et donner origine et situation au muscle triangulaire.

les costes sont douze de chaque costé de figure semblable a celle d'une anse de pot, dittes costes a cause qu'elles forment les costés de la poictrine, on les divise en vrayes et en fausses, les vrayes sont sept de chaque costé, ainsy dittes a cause qu'elles se joignent par devant au sternum par le moyen des petits cartilages obliques qu'elles iettent, les fausses ainsy nommées parce qu'elles ne vont point se joindre au sternum, comme les vrayes, et que tous leurs cartilages s'assemblent et se joignent les uns aux autres, dont l'extremité des premieres s'attachent a l'extremité du sternum, les fausses dite sont cinq de chaque costé, toutes les costes sont articulées en devant immediatement comme les vrayes et mediatement comme les fausses avec le sternum par sinchondrose et par derriere avec les vertebres du dos par ginglime de la 2e espece.

Chaque coste en particulier est divisée en deux extremités une anterieure et l'autre posterieure, et au milieu dit le corps de la coste.

l'extremité anterieure et qui regarde le sternum finit en cartilages fort obliques, ainsy qu'une anse de pot, ce qui favorise beaucoup la respiration, l'extremité posterieure et qui regarde le dos est osseuse, dure et solide, estroite, et inegale pour son articulation avec les vertebres, et pour donner origine et insertion a quelques muscles, et aux ligaments qui affermit

leur articulation on remarque en cette partie deux eminances ou testes, dont une qui est le bout de la coste est receue dans la cavité gravée dans le corps mesme de la vertebre, lautre eminance est receüe dans lapophise transverse.

le corps des costes est encore divisé en deux extremités, une superieure et lautre inferieure qui prenent le nom des costés et enfin au milieu qui retient le nom de corps.

ACADEMIE ROYALE DE CHIRURGIE C. N.

Il ny a rien a remarquer en lextremité superieure, et qui regarde la teste, mais en linferieure qui regarde labdomen on remarque une scisseure par ou passe lartere, la veine, et le nerf intercostal, on divise derechef chacun de ces costés ou extremités et bords du corps des costes en leures interieures qui regardent la poictrine, et en leure exterieure qui regarde le dehors, ces leures donnent lorigine et linsertion aux muscles intercosteaux qui remplissent les intervales des costes.

le milieu de la coste est rond vers lepine et plat a mesure quil saproche du sternum.

lusage des costes est de former cette voute osseuse, ditte poictrine pour soutenir et deffendre les parties vitales et pour la respirations, dont nous parlerons en examinant la structure des poulmons, nous nous contenterons de dire icy que la mechanique de linsertion des costes consiste en ce que pour lexpiration, elles sont situées obliquement faisant un angle aigu avec lappuy, et que pour linspiration elles font un angle plus obtus, ainsy quand les ~~unes~~ costes forment des angles plus droits elles elargissent la poictrine, mais il faut remarquer que cette mechanique nalieu que dans les ieunes animaux dans lesquels la poictrine a un mouvement manifeste, ce qui ne se remarque point dans les vieux suiets dans lesquels le mouvement de la poictrine est si obscur quil semble que la dilatation et retraississement ne se fait que par le moyen du diaphragme, et on remarque cela aisement dans le squelet des ieunes animaux ou les costes sont situées fort obliquement, au lieu que dans les vieux elles sont presque droites, adioutés que dans les premiers elles sont comme cartilagineuses, et dans les derniers osseuses, et inflexibles et par consequent incapables de mouvement, Remarqués que lhomme a la poictrine beaucoup plus large quaucun animal et que les animaux de course ont en recompense leurs costes beaucoup plus obliques et plus courbées et couchées les unes sur les autres, ce qui leur donne une tres grande facilité a dilater leur poictrine, et a faire de grandes inspirations.

la troisieme partie du tronc est ditte les os innominés, a qui il a pleu aux anciens de ne point doner de nom, je ne scay pourquoy, ces os forment toute la capacité de lhypogastre quon nomme bassin articulé avec los sacrum, comme nous avons dit par la 1ere espece de ginglime.

on divise ordinairement ces os en trois de chaque costé mais dans les adultes

adultes, il n'y en a qu'un seul de chaque côté, car les trois pieces qu'on nomme dans les enfans se sont unies par des cartilages, de telle maniere qu'il n'y paroist plus aucune marque de separation et on auroit a les voir qu'il n'y ont jamais esté diuisés.

BIBLIOTHÈQUE ROYALE ... AUDITORIUM

La 1re et plus grande de ces pieces qui s'articule avec le sacrum est dite ilium a cause qu'elle forme les isles, et que le boyau ilium repose dessus, cet os aide a former la partie laterale et superieure du bassin, il est un peu creux en dehors pour loger les petits muscles fessiers, il a en haut, le grand, le mediocre et le petit, en sa partie superieure il a un rebord diteleuvre remply de cartilages ou s'attachent presque tous les muscles de l'abdomen, en sa partie inferieure il a une fosseuse ou passe le tandon des obturateurs et aide a former la cavité de l'ischium, et le trou ovalaire, il a encore une eminence qu'on nomme crete et deux eminences, et une cavité commune pour s'articuler avec l'os sacrum, laquelle articulation est fauorisée et affermie par un gros et fort ligament.

La 2e piece est dite ischium et occupe le milieu des trois, elle fait la plus grande partie du trou ovalaire, et de la cavité qui retient le nom d'ischium pour le tiers.

enfin la 3e piece des os innominés s'apelle pubis, a cause que ceux ci en auront que commancera paroitre les premieres marques de puberté, et de virilité, cet os a une eminence en sa partie superieure pour donner origine au insertion du muscle droit de l'abdomen, l'aide a former le trou ovalaire, et la boeve de l'ischium, en fin il est joint a son semblable par un fort gros cartilage.

On me demandera sans doute si ces os pubis ne seuvent point, et si leurs cartilages ne peuvent point dans les accouchements, d'assurer qu'ils ne puissent le faire et donner un dementy a beaucoup de grands hommes qui pretendent l'avoir observé dans des accouchemans difficiles, mais de dire qu'ordinairement cela arrive, et tomber dans une erreur vulgaire, dy, j'ose dire que cela peut arriver dans des accouchements fort difficiles, mais que cela est fort rare.

La cavité ou boette de l'ischium sert a l'articulation du femur avec les os innominés, pour ce qui est du trou ovalaire, on dit communement qu'il est fait pour la legereté de l'os, et jusques icy on ne connoit point qu'il ait d'autres usages,

examinons un peu en gros les differences qui se trouuent entre le trou des animaux et celuy de l'homme, et pour cela commantons

par lepine ; lelephant a sept vertebres au col, dont les deux premieres sont tout a fait semblables a celles de lhomme il en a vingt au dos, trois aux lombes, deux aux sacrum, et trente deux a la queue quon peut prendre pour le coxis tous les animaux de charge comme dromadaire, chameau, cheval &. ont les apophises epineuses des vertebres de lendroit ou lon met le fardeau font longues ce qui (comme nous avons remarqué) sert a augmenter la force des muscles qui sy attachent en multipliant les leviers, et a empecher que le fardeau ne leurs fasse plier lepine en dedans.

ACADEMIE ROYALE DE CHIRURGIE C N

Remarqués en passant que ce ne sont pas elles qui font cette tumeur ou bosse quon voit dessus le dos du dromadaire et de la vache darcadie, car dans le premier ce nest quune grosse touffe de poils qui croissent toujours et ne muent iamais comme les autres de tout le reste du corps, dans la vache darcadie cette bosse est faitte de poils et un amas de graisse qui fait elever la peau il semble que cela a esté fait ainsy pour que lhomme prenne cette houpe pour mieux monter sur les animaux et pour luy servir de selle ou de coussinet ;

le crocodile na qu'une cavité a la premiere vertebre du col qui reçoit lapophise de loeciput ce qui fait une veritable ar trodie.

de tous les animaux, comme nous avons dit lhomme a la poitrine la plus large a proportion de sa grandeur, ce qui vient de ce que ses costes se iettent beaucoup en dehors, et les autres animaux en recompense les ont couchées les unes sur les autres.

lelephant a vingt costes de chaque costé, dont il ny en a pourtant que six vraies.

de tous les animaux le seul elephant a les os innominés presque semblables a ceux de lhomme, en effet ceux des autres animaux passent les sacrum, et sont fort longs au lieu que ceux de lhomme et de lelephant sont larges et ronds.

apres avoir parcouru la teste et le tronc, et avoir examiné toutes les differantes pieces qui les composent, enfin apres avoir expliqué tous les differents usages quon donne a ces parties, il faut parler apresant des extremités quon divise en superieures et inferieures, les superieures sont dittes mains et les inferieures pieds, mais avant de passer aux extremités superieures, il faut dire deux mots des clavicules, et des omoplates.

les clavicules sont les deux os rares et spongieux (dou vient quils se reunissent facilement quand ils sont rompus) de figure dun S romain situés en la partie superieure de la poitrine, ils sont gibbes vers le sternum pour donner passage aux vaisseaux, caves vers la cromion pour la beauté et la seureté de larticulation ils sont articulés par genou avec le

le sternum, ou ils ont un mouvement assez sensible, et avec l'omoplate par sincondrose, les hommes ont les clavicules plus courbées que les femmes ce qui fait qu'elles ont la gorge plus plaine.

ACADÉMIE ROYALE DE CHIRURGIE

L'usage des clavicules est d'assurer les omoplates avec la poitrine, d'empecher qu'elle ne tombe sur les costes, et que le bras ne vienne trop avant, enfin pour empecher la luxation de l'humerus en devant on pourroit aussy dire qu'assurant le bras elles contribuent à son adresse, d'ou vient que les animaux qui n'ont point de clavicules, n'ont point non plus d'acromion, et ne se servent des pieds de devant que pour marcher, mais au contraire ceux qui en ont comme chats, singes, ecurieux, et plusieurs autres s'en servent adroitement pour autre chose que pour marcher comme tout le monde sçait.

Les omoplates sont des os larges et minces situés un de chaque costé en la partie posterieure de la poictrine couchés sur les costes depuis la 2e jusqu'à la 6e vraye ils ont la figure triangulaire, dont la face interne est cave, pour mieux s'appliquer sur les costes qui sont convexes, l'exterieure est fort irreguliere, cave en certains endroits et gibbe en d'autres, on y remarque une eminance qui la traversa selon la longueur, laquelle on nomme epine, on y remarque aussy deux cavités ou enfoncements une au dessus de cette epine ditte pour le suiet cavité susepineuse, et l'autre au dessous ditte cavité soubsepineuse, la partie superieure de l'omoplate s'apelle coste superieure et l'inferieure est aussy ditte coste inferieure et la partie posterieure s'apelle base et les deux extremités angles superieur et inferieur, en sa partie anterieure, il faut remarquer trois apophises, la 1ere qui est l'extremité de l'epine apellée acromion, la 2e est nommée coracoide a raison de sa figure qui ressemble au bec d'un corbeau, la 3e qui est la plus grosse est ditte le col, lequel se termine par une cavité toute platte pour l'articulation de l'humerus, tous les bords de l'omoplate sont divisés en levre interne, externe, et moyenne, entre lesquelles il y a deux sinuosités qui donnent passage à plusieurs vaisseaux et les levres donent origine et insertion a plusieurs muscles, enfin il y a a l'omoplatte cinq epiphise, la 1ere a l'extremité de l'acromion, la 2e a la coracoide la 3e au col, et les 2 autres aux angles.

ACADÉMIE NATIONALE DE MÉDECINE

Son articulation avec l'humerus est un genou, et avec la clavicule par sincondrose, son usage est de doner origine et insertion à plusieurs muscles et pour l'articulation de l'humerus. elle sert encore a rendre le mouvement du bras plus ample, plus facile, et plus libre, en obeissant a tous les mouvements qu'il est obligé de faire,

doutieux que quand on plie le bras en devant, elle estoigne la base des costes en tirant un peu vers le costé, quand on le tend en derriere, elle se retire vers l'epine en s'eloignant moyen des costes, quand on leve le bras en haut, on remarque que la base s'eloigne beaucoup de l'epine et s'approche vers le costé, et en fin quand nous rabaissons le bras nous voyons qu'elle se retire et se remet en son estat naturel.

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE RF IMPRIMÉS

La main generalement parlant, ou l'extremité superieure se divise en bras, avant bras et en main proprement dite on peut considerer en general toutte cette extremité comme un arbre avec ses branches, dont l'humerus est le tronc qui se divise en deux sçavoir le cubite et le rayon, lesquels sont articulés et joints du bord à trois os du poignet et les trois à quatre, et enfin les quatre au doigts qui font le nombre de cinq, en comptant le poulce, cela devoit estre ainsy disposé selon toutes les regles de la mecanique, et il estoit impossible que la nature fit autrement, puisqu'il n'y a pas d'apparence de disposer cinq contre un, sans quelque articulation moyenne, enfin cela est fort conforme à la methode de la nature qui dans toutes ses operations va par degrés comme on voit aux plantes et aux arbres, elle produit d'abord le tronc, lequel jette des branches successivement une apres l'autre;

Le bras apellé du mot grec, brachion, et les latins humerus est donc le tronc de cet arbre et comme la base et l'appuy de tous les autres de la main. C'est pourquoy la nature, la fait le plus grand, le plus gros, le plus fort, et le plus ferme de tous les autres, il faut y considerer les deux extremités et son corps au milieu;

En sa partie superieure on remarque une epiphise informe de teste ronde et assez considerable venes bien du cartilage fort epais, doux et glissant tout autour et jointe sur une apophise qu'on nomme col, lequel est fort court, la teste a cy devant une cittuure ou echancrure, où passe un des tendons du biceps plus bas que le col, trois ou quatre trous de doigts, ou voit un enfoncement qui est pour l'insertion du deltoide.

L'humerus est articulé par cette extremité avec l'omoplate, mais par une articulation toute particuliere et bien differente des autres, car partout ailleurs la teste est receue et roulée dans une cavité osseuse, icy la cavité estoit trop plate pour recevoir une si grosse teste, enfin la teste est emboetée dans une cavité toute membraneuse en façon de capsule, mais il faut remarquer que le dehors de la teste n'est point revestue de cette capsule, cette membrane prend de la circonference

de la cavité de comoplate.
par la vous conceues fort bien avec quelle extreme facilité le bras se peut mouvoir en tout sens, car dans l'articulation, ou genou de la cuisse avec l'ischion los se peut a la verité tourner et mouvoir de tous costés mais ce mouvement est borné en quelque maniere, car nous ne pouvons la porter en haut en devant et derriere et vers les costés que jusqu'a un certain point, a cause que les bords de la cavité osseuse ne permettent point a la teste de passer outre, et puis porter mon bras tout a fait en haut l'estendre tout a fait et le porter en devant sur la poitrine et en derriere sur le dos, mais crainte que dans les mouvements violents cette capsule ne cedat trop et que le bras ne se disloquât la nature a fortifie cette boete par une deuxieme enveloppe tendineuse qui vient de l'epanouissement de tous les muscles qui servent aux mouvements du bras, et cette capsule n'empeche point et ne diminue en rien la facilité que le bras a de se mouvoir.
si on tire de l'utilité de cette articulation, elle a aussy de grands inconvenients car vous conceues fort bien que la teste de l'humerus se deboetera plus facilement que si elle estoit receüe dans une cavité osseuse et cependant cela empeche la luxation du bras en bas lorsque nous le vons de lourds fardeaux, mais combien souvent nous nous appuyons tous entiers sur nos mains, nostre bras qui soutient tout le reste du corps doit estre repousse en haut avec beaucoup de force, et par consequent il est fort dangereux que cette boette ne se dechire, et que le bras ne se disloque, ce quoy la nature a pourveu par une fort belle mechanique, car nous avons remarqué a l'omoplate deux apophises une ditte acromion, l'autre coracoide, lesquelles sont comme deux pieux qui s'envoyent mutuelement des ligaments de l'une a l'autre, desorte que quand nous poussons ainsy nostre bras en haut la teste va se cacher soubs cette route que ces deux pieux forment avec leurs ligaments en maniere de cavité osseuse, c'est ce qui a fait dire tout d'un commun consentement a tous ceux qui entendent la pratique que l'os du bras ne pouvoit se deboeter de ce costé que par la rupture de ces deux apophises.
l'humerus se termine en bas par une base fort large a cause qu'elle doit soutenir trois eminences qui sont mediocrement grosses qu'on appelle pour ce suiet condiloides, dont une est ditte condile interne, dont tous les flechisseurs du carpe prenent leur origine, et l'autre est nommé l'externe dont prenent origine les extenseurs du poignet, on remarque outre

ACADÉMIE NATIONALE DE MÉDECINE

plusieurs choses dans cette extremité interieure 1° deux eminances, et une cavité au milieu pour son articulation avec le coude; 2° une petite cavité en devant qui reçoit une petite eminence du coude dans la flexion, 3° une autre cavité bien plus considerable qui dans l'extention du coude reçoit l'olecrane, enfin on remarque une petite teste sur laquelle le rayon qui a une cavité en son extremité superieure comme nous dirons tout a l'heure peut rouler comme sur un pivot en quelque situation qu'il se trouve.

ACADÉMIE ROYALE DE CHIRURGIE C. N.

l'humerus a son corps fort creux, ou il y a beaucoup de moëlle, et ses extremités poreuses et spongieuses, il est assez rond un peu convexe en dehors et cave en dedans, en sa partie exterieure, on voit une coste ou espine ou s'attache le braccial externe, enfin il a trois articulations deux genoux, un avec l'omoplate et l'autre avec le rayon, et une charniere avec le coude passons maintenant a l'avant bras ou coude.

l'avant bras est fait de deux os sçavoir le coude, et le rayon qui sont comme les premiers rameaux que iette l'humerus ce sont des os qui sont asses longs et asses solides, mais qui ne sont pas si gros que l'humerus.

On me demendera pourquoy la nature a fait l'avant bras de deux pieces et non d'une seule comme le bras, la nature nature a la verité auroit peut estre bien peu faire de ces deux os un seul et l'articuler avec l'humerus par un genou pour obeir a tous les mouvemens que cette partie doit faire, mais il faloit commancer la ramification du bras et que deux s'unissent a un et trois a deux, et ainsy successivement pour venir enfin a l'extremité qui est les doigts, il faloit encore ce qui est le plus considerable placer plus de vingt muscles pour tous les mouvements auxquels la nature a destiné l'avant bras, il faloit donc luy donner quelque largeur, et c'est pour cela que la nature a fait le coude et le rayon et pour faciliter encore davantage, cette iuste situation, elle les a fait cambres, et d'une figure semblable a un prisme triangulaire, c'est a dire a trois faces, affin qu'en multipliant les surfaces elle augmente l'espace et la largeur, elle a encore fait ensorte que les parties interieures qui se regardent s'aplanissent et se terminent en pointes ou plustost en lames assez minces, enfin elle les a eloignes dans leur milieu non seulement pour empecher qu'ils se rompissent l'un l'autre en cas qu'ils fussent pressés par quelque cause que ce puisse estre, mais encore pour une grande distance et plus commode assiete aux muscles, c'est aussy pourquoy elle a mis en

les environ un fort et large ligament qui vient de l'os de la cuisse et occupe
tout l'espace qui est entre deux, lequel ligament fait l'office d'os, car il
soutient plusieurs muscles, examinons à present les deux pieces
chacune à part et voyons lesquelles sont de particulier.

le fémur est dit aussi la cuisse, parce qu'on pretend qu'on s'appuye sur
lui quand on medite, ou bien quelle autre raison peut estre a cause que les anciens
en servoient pour mesurer et que leurs autres seroient pas plus grandes, en fin
l'arabe. la pelleur le grand faucille il y faut remarquer les deux extremités
et son corps au milieu.

ACADÉMIE ROYALE DE CHIRURGIE

l'extremité superieure est beaucoup plus grosse et considerable que
l'inferieure, il y faut remarquer d'abord deux cavités et une eminence
au milieu pour le ginglime, et son articulation avec l'humerus ce qui fait
qu'il n'a que flexion et extension en sa partie posterieure, il y a une
apophise fort considerable dite olecrane laquelle est receue dans l'extension
comme nous avons dit dans la cavité gravée aussi ~~dans~~ en la partie
posterieure de l'extremité inferieure de l'humerus, et à sa partie anterieure
se voit une autre apophise, mais beaucoup moindre et plus petite qui
entre dans la flexion dans la cavité anterieure de l'humerus, outre
cela on remarque dans sa partie interne une petite cavité ou roule
le bord de la cavité du rayon, et un peu plus bas il y a une eminence
qui reçoit le tendon du brachial interne.

son extremité inferieure regoit quelques os du carpe avec qui il se
joint par genou qui a un mouvement fort sensible, outre cela elle a
deux eminences ou saillies une exterieure et fort pointue qui pour ce
sujet est dite stiloide, laquelle sert à arrester et retenir le poignet dans
sa situation, et empecher sa luxation en dedans la saillie interne est
une petite rotte ronde qui est receue dans la cavité du rayon.

ACADÉMIE NATIONALE DE MÉDECINE

le corps de cet os est assez solide, un peu voûté, et a la figure d'un prisme
triangulaire, ses dive a trois faces.

cet os a plusieurs articulations la 1ere avec l'humerus par charniere,
la 2e avec le poignet par genou, la 3e avec le rayon laquelle est double
l'une en haut et l'autre en bas; mais toutes les deux par un genou qui n'a
que le seul mouvement de pronation et supination, ou pour mieux dire
circulaire, le coude est articulé avec le bras par ginglime, et non par
arthrodie, afin que comme il doit faire des mouvements violens, et fort
comme lorsque nous embrassons quelque bourd, fardeau, pour le remuer
remuer, il soit ferme et qu'il ne puisse point se tourner de coté, ce qui
arriveroit s'il estoit articulé par arthrodie, et alors notre effort
seroit nul et inutille, mais afin que l'avant bras puis se tourner de

de tous costés en certaines occasions pour obeir aux mouvements de la main, la nature en recompense a articulé le rayon avec le bras et le coude par arthrodie qui luy donne, en quelque en quelque situation que lavant bras se trouve, la liberté de faire les mouvements de pronation et supination,

ACADÉMIE DE CHIRURGIE N°

Le rayon ainsy dit a cause qu'il a la figure d'un rayon d'une roüe de charette, a son extremité supe.re plus petite que l'inferieure et ou il faut remarquer une apophise qui se termine en une cavité platte et superficielle et assés semblable a celle de l'omoplate, laquelle reçoit une eminence de l'humerus, toute la circonferance et bord de cette cavité sont fort ronds et polis pour rouler avec plus de facilité dans la cavité que nous avons remarqué au coude qui reçoit ce rebord, et luy sert de moyen, un peu plus bas on voit une eminence qui reçoit le tandon du biceps. — remarques ici qu'il y a un ligament qui devient quelques fois l'artilagineux, lequel sert a affermir l'articulation du coude avec le rayon.

L'extremité inferieure de cet os a deux cavités pour deux os du carpe et une troisieme pour recevoir l'eminence du coude, et enfin une apophise stiloïde qui empeche la luxation du poignet en dehors.

Son corps ou partie moyenne est de mesme structure que celle du coude. le rayon est articulé avec l'humerus par genou, avec le coude tant en haut qu'en bas et avec le poignet par genou, ainsy outre les — mouvement d'extention, et de flexion, qu'il a de commun avec le coude, il a la pronation et supination en particulier par le moyen de cette arthrodie avec le coude, et l'avantage qu'on tire de cette articulation, et de ses mouvements est de porter la main a la bouche d'ou vient qu'il n'y a que les seuls animaux, qui ont la pronation et supination qui le puissent faire.

Vous voyés par ce que nous venons de dire que la structure et le volume des extremités du coude, et du rayon sont differantes puisque la superieure du coude est beaucoup plus grosse que l'inferieure et tout au contraire l'inferieure du rayon est de beaucoup plus grosse que la superieure, il est bien aisé de concevoir qu'il faloit que cela fut ainsy puisque l'extremité superieure du coude est le centre, et l'appuy des mouvements du coude, et que l'extremité inferieure du rayon est la base et le fondement des mouvements du rayon, il faloit donc bien que les parties fussent plus grosses puisqu'elles devoint servir de centre et de moyen, et les autres autres plus petites puisqu'elles ne devoint servir que d'estien.

Il y a une chose a remarquer dans le mouvement du rayon qui est pronation et supination, a sçavoir qu'en haut le rayon a une eminence

qui comme lessieu roule dans la Cavité du coude qui luy sert de moyen, au lieu qu'en bas le rayon à une Cavité qui sert de moyen, et le coude à une eminence qui sert d'essieu, et cependant le rayon roule en mont et sur la apophise du coude contre toutes les regles ordinaires de la mechanique, puisque malgré toutes les apparances le coude est immobile quand le rayon se tourne.

BIBLIOTHÈQUE DE CHIRURGIE

La main proprement prise est divisée en trois parties, sçavoir le carpe ou poignet, le metacarpe et les doigts.

Le carpe ou poignet est composé de huit pieces disposées en deux rangs de cette maniere pourtant qu'il y en a quatre a la deuxieme rangée qui regarde les doigts et trois à la premiere qui regarde le coude, car il y en a un qui est hors du rang et posé sur les autres au dessus du petit doigt, de sorte qu'il se tient par dessus, et repond a une eminence que le 1er de la 1ere rangée icette, et il y a un ligament qu'on nomme annulaire qui va de l'un à l'autre et forme par le moyen une espece de voute par ou passe les tendons des fléchisseurs des doigts.

Les trois du 1er rang se joignent au radius, et arbitres par genou, et les quatre du 2e rang avec le metacarpe a peu pres de la mesme maniere, ou par arthrodie synarthrosiale comme disent les autheurs, mais les articulations tiennent plus de la charniere ils sont joints entre eux quelques uns par genou, mais presque tous par charniere affermie par de forts ligaments qui les tiennent unis ensemble.

Ces huit pieces sont arrangées d'une telle maniere qu'elles font une convexité en dehors, et un creux en dedans pour faciliter l'action de la main qui est de prendre, et pour faire la tasse de Diogene, afin d'y pouvoir fermer et contenir ce que nous y voudrons, leur figure est fort inegale et raboteuse quelques uns d'eux qu'elle ressemble à un noyau de pomme de pin. La nature a fait le poignet de huit os afin que son mouvement se fasse en tous sens, c'est une chose merveilleuse que cet artifice, il falloit que cette partie fut dure et solide, cependant, il falloit qu'elle cedât de tous côtés, et le carpe se doit plier et replier en tous sens ny plus ny moins que s'il avoit esté de feutre, la nature le a donc fait de huit petits os qui estant joints ensemble assez lachement obeissent et pressent facilement de tous côtés et cedent par consequant a tous les mouvements que nous voulons faire, outre ces avantages cette mecanique rend le mouvement du carpe bien plus doux que s'il avoit esté que d'une ou de deux pieces dans lequel cas il n'avoit pas manqué d'estre trop aigû et tres incommode.

Fut trop ferme trop fort de chaine comme il est chaque fort corps

ACADÉMIE NATIONALE DE MÉDECINE

le metacarpe est composé de quatre os plus grands qu'aucun de ceux qui composent la main proprement ditte, ils s'appuyent les uns sur les autres a leurs extremités pour plus grande force, et se cartent en leur milieu pour loger les muscles interosseux, ils sont convexes en dehors et concaves en dedans, en haut ils se terminent par plusieurs petites testes et cavités qui font des ginglimes avec la deuxieme rangée des os du carpe, ce qui fait que leur mouvement est fort obscur, en bas, ils se terminent par de petites testes rondes qui font des genoux avec la 1ere phalange des doigts, d'ou vient que le mouvement de cette phalange se fait en tous sens.

Les doigts sont cinq et leurs os sont quinze, trois a chaque doigt qui sont dits phalanges d'un mot grec qui signifie bataillons des soldats macedoniens, parceque ces os sont longs, secs, choisis et mis les uns apres les autres de mesme que ces bataillons, tout le monde sçait que leur grandeur est inegale, celuy du milieu estant le plus grand et qu'ils sont plus distincts et separés dans les mains qu'aux pieds pour faire des actions differantes, on remarque, dans leur partie interne un petit enfoncement ou coule le tandon de leurs flechisseurs, et de chaque costé de cest enfoncement on void une ligne d'ou pend et naist le ligament qui enveloppe le tandon, la 1ere phalange est articulée avec le metacarpe par genou, d'ou vient qu'elle a indifferemment le mouvement de tous sens, mais les autres sont articulés par ginglime, ce qui fait qu'elles n'ont que le mouvement d'extention et de flexion, l'articulation de la baze du pouce est de la mesme nature que celle des autres doigts, on peut pourtant dire qu'elle tient plus du ginglime que du genou parceque quand les autres doigts sont fermes pour empoigner quelque chose, il semble que l'usage du poulce ne soit que pour les presser encore davantage pour rendre leur action plus forte, et empecher qu'ils ne lachent prise, et que de la maniere que les choses sont disposées, il suffisoit de la charniere pour cette fonction.

Les doigts sont faits de plusieurs pieces pour estre pliants, et pour la differance et facilité du mouvement auquel ils sont destinés, s'ils eussent esté tout d'une piece, il n'auroit pas esté possible qu'ils eussent rien pris, il a donc falu les faire non d'un seul os, mais de trois attachés l'un a l'autre a chaque ~~raison~~ ioincture pour cette raison qu'ils pussent se figurer d'une façon propre et commode a chaque action, car toutes les ioinctures estant pliées, nous usons des doigts, comme s'ils n'avoient point d'os, et quand ils sont estandus comme s'ils estoint faits

ACADÉMIE ROYALE DE CHIRURGIE C N

dun seul os : enfin quelque fois il ne faut plier qu'une ioincture quelquefois deux tantost trois, selon le besoin ainsy nous agensons, et dressons nos doigts de quelle maniere que nous voulons.

Il ne sera pas mauvais de remarquer icy que la nature a gar ny le dedans de la main proprement ditte de chair, et de gras tampons de graisse elle n'en a point mis au dehors parce quelle y feroit du poids inutile, mais en dedans pour fortifier l'action des doigts car ils servent avec bien plus de force que s'il n'y en avoit point, car nous les empoignons de tous costés et elle s'accomode par la souplesse aux differantes figures des choses que nous voulons prendre, de mesme que les artisans quand ils veulent serrer fortement quelque corps entre le toc, ils mettent du chamois ou du feutre entre deux, matiere a peu pres semblable a la chair et a la graisse des doigts.

Mais remarqués que cette substance chanüe et graisseuse est tellement disposée en dedans qu'elle ne se trouve point aux ioinctures, car elle seroit incommode dans la flexion occupant l'inferieur de la ioincture, mais qu'il s'en trouve seulement entre les ioinctures et aux parties laterales des doigts autant qu'il est necessaire pour remplir les espaces qui sont vuides, quand il est necessaire en serrant et aprochant les doigts, en effet l'espace qui est entre deux est tellement ~~garnie~~ farcie, et rembourcée de chair que nous pouvons tenir de l'eau dessus nostre main renversée sans quelle coule.

adioutes y que les ongles qui bordent les doigts servent a favoriser la prehension et s'acrochant au corps, de mesme que de pointes ou crocs, remarqués que les mains ont esté eloignées du tronc du corps, affin que nous pussions les porter plus loing, et sur toutes les parties de nostre corps pour les besoins et qu'enfin elles ont esté attachées a de longs leviers pour estre plus fortes, passon a l'extremité inferieure.

On a fait voir en expliquant la mechanique de la main ou extremité superieure quelle se divisoit en trois sçavoir bras, avant bras, et la main proprement ditte, on fit aussy remarquer que toutes ces parties en qual estoient comme un arbre avec ses ramifications, que l'humerus estoit la base de toutes les autres, et l'appuy de tous les mouvements que l'humerus estoit le tronc de cet arbre qui estoit d'abord deux ramaux ensuite trois, puis quatre et enfin cinq, enfin on fit remarquer assez clairement ce me semble qu'en bonne mechanique on ne peut disposer cinq contre un sans l'interposition de quelque articulation moyenne nous suivrons la mesme route en parlant des extremités inferieures a qui on a donné le

CHIRURGIE

le nom en general de pied qu'on divise comme la main en trois, sçavoir la cuisse, la iambe et le pied proprement dit, on doit regarder toutes ces parties comme un arbre avec ses ramifications et la cuisse comme la baze des autres et lappuy des mouvements, enfin comme le tronc est le gros de larbre qui iette d'abord le tibia et le peronné, ceux cy sont suivis du tarse, le tarse du metatarse et enfin des phalanges des doigts, la rotule qui est un os rare et spongieux, peut fort bien estre considerée comme un champignon qui naist à la rencontre des os de la cuisse, et de la iambe, la nature n'a seulement pas faite lextremité inferieure de trois pieces pour les raisons que nous avons apporté en parlant et expliquant pourquoy lextremité sup.re estoit de trois pieces, mais pour d'autres raisons bien plus considerables que nous rapporterons dans la suite, c'est de la structure de tous ces os, dont nous nous entretiendrons, et apres en avoir examiné lartifice, nous nous étendrons fort au long sur la progression ou allure des animaux et sur tout nous ferons tous nos efforts pour demontrer exactement la disposition des organes qui rendent celle de lhomme si commodes et si facile, enfin on demandera raison mechanique de la facilité qu'il a de se tenir debout et sasseoir à la differance des autres animaux, et pour ne point perdre de temps commençons par la cuisse.

La cuisse de mesme que le bras n'est faite que d'un os, mais le plus gros et le plus long de tout le corps et a quy il faut examiner ses extremités superieure et inferieure et son corps.

On remarque dans son extremité superieure trois choses sçavoir, sa teste, son col, et ses apophises, sa teste fort ample et ronde, entre dans la cavité de lischium qui luy est proportionée et fait le plus considerable genou arthrodie de tout le corps, outre les ligaments qui affermissent et soutiennent exterieurement cette articulation, il y en a un tres fort qui prend du fond de la boete de lischium, et vient s'implanter au milieu de cette teste, lequel est d'un merveilleux usage pour empecher son deboetement, cette teste est une epiphise, mais il est presque impossible de la debacher du reste de los, elle est comme touttes les autres enduitte et recouverte d'un cartilage poly et glissant qui facilite ses mouvements.

La teste du foemur est soustenue sur un col qui est une apophise ronde, longue, et oblique, ce qui fait que la teste fait un angle considerable avec le corps de los pour aller rencontrer la cavité de los des isles qui n'est point tout a fait à costé et par cette mechanique la nature a rendu l'entredeux des cuisses plus large pour y loger plus commodement

les muscles, et pour empecher quelles ne se frotassent l'une contre l'autre, et blessassent par ce moyen les parties genitales particulierement des masles, par cette mechanique elle a aussy eloignée les deux apophises, trochanters du point de l'appuy qui est dans le centre de la cavité de lischium ce qui augmente notablement les leviers par le moyen desquels les muscles font leurs actions, et leurs forces par consequant en sont plus grandes, et le puisement des esprits beaucoup moindre, enfin cela nous donne une plus grande facilité a ietter la cuisse en dehors, ses apophises sont deux une exterieure, l'autre interieure, dit le grand et le petit trochanter, le grand a une cavité a sa racine ou s'inserent les quadrigemaux, et les obturateurs, on y remarque encore quelque trous qui donnent passage a des vaisseaux.

La partie inferieure s'aplatit, s'elargit, et se termine enfin, en une grosse epiphise qui a deux condiles, un interieur, l'autre exterieur, et une cavité qui est au milieu et qui est fort considerable, et qui recoit une petite eminence du tibia, outre cela, on y rencontre un gros tampon de graisse, et un ligament qui de cet os, va s'implanter au tibia comme celuy de lischium ou foemur et en sa partie anterieure, il y a deux eminences, et une cavité par son articulation ginglimoide avec la rotule;

le corps du foemur est rond cambré en sa partie anterieure, et voulé en sa posterieure, ou il y a une ligne qui se divise et separe en deux pour aller a chaque condile de son extremité inferieure il est creux comme l'humerus et contient beaucoup de moelle comme luy.

Il est bon de vous faire remarquer l'erreur ou sont tombés aristote et pline, qui ont dit que le coude des animaux a quatre pieds se plioit en dehors, et leur genou se flechissoit en dedans, la cause de leur erreur est qu'ils ont pris la iambe de ces animaux pour leur cuisse qui est presque toute cachée dans leurs fesses, et que ce qu'ils apellent le coude dans les pieds de devant est proprement le carpe, et que ce qu'ils nomment le genou dans ceux de derriere est veritablement le tarse.

Los de la cuisse est articulé par en haut avec les os innominés par un genou tres considerable et par son extremité inferieure avec le tibia par ginglime, ou, charniere, les autheurs qui ont remarqué que les os articulés par ginglime n'avoient que flexion, et extention et qui se sont pourtant aperceux que le tibia se mouvoit sous le foemur a droit et a gauche ont dit qu'ils estoient articulés par un ginglime lasche; mais il est presque aussy ferme que les autres, et ce n'est pas cela qui luy donne cette facilité;

ACADÉMIE NATIONALE DE MÉDECINE

et liberté de se mouvoir en tous sens; mais voyez la differance et ce quil y a de particulier, cest que dans les autres ginglimes les eminances et cavités, sont plus considerables et les rebords plus élevés, si bien quils retiennent les os dans les termes dun mouvement simple, au lieu que icy les eminances sont plus plattes, et incapables par consequant de resister au roulement des os qui se peut toujours faire diverses manieres.

ACADÉMIE ROYALE DE CHIRURGIE C. N.

La rotule est un os rond et plat situé au dessus de larticulation du foemur avec le tibia, son mouvement se fait presque tout sur lextremité inferieure du foemur, et son articulation tient beaucoup de la charniere, car elle a deux cavités et une eminence au milieu revestüe de cartilages.

Tous les anciens nont point doné dautre usage à la rotule que daffermir larticulation du femur avec le tibia, et borner lextention de la iambe et dempecher la flexion dicelle en devant, cependant il est demontré en bonne mechanique quelle ne peut pas avoir cest usage.

1° parce quil faudroit pour borner, et retenir le tibia dans lextention quelle occupat toute la cavité anterieure de los de la cuisse, cependant elle nen remplit pas plus du tiers.

2° il faudroit que le fut une apophise du femur ou du tibia comme lolécrane du coude et quelle fut immobile comme luy, ou du moins quelle ne pust pas monter plus haut que jusqua un certain point ou elle peut arrester le tibia, et rien de tout cela ne se rencontre car cest un os separé et fort eloigné du tibia, elle monte dans lextention plus haut que [illegible] larticulation, et plus les muscles extenseurs agissent, plus elle monte haut a cause quils y sont fort adherants, enfin tous les animaux ont a leur genou une rotule aussy bien que lhomme, et cependant ils ont le genou plié, donc elle ne peut pas affermir cette articulation, on remarque quelle a deux petites cavités et une eminence au milieu, le tout recouvert de cartilages qui font un ginglime avec les deux eminences, et la cavité du femur, couvertes aussy de cartilages sur qui elle roule, et quelle est fortement attachée aux tandons des extenseurs dont elle fait le mouvement, et a qui elle sert par consequant non seulement de poulie en empechant quils ne se frotent contre les os en roulant dessus, mais aussy de levier en eloignant par son epaisseur la puissance de lappuy, usage quon doit attribuer aux os sesamoides ce que vous remarquerez en passant, la iambe est faite de deux os de mesme que le coude ou avant bras, et pour les mesmes raisons ces os sont nommés tibia et peronné.

Ces deux os se touchent par leurs extremités et se cartent en leur

leur milieu, ou il y a un ligament qui va d'un a l'autre ils ont la figure d'un prisme triangulaire de mesme que ceux du coude pour les mesmes raisons que nous avons dittes que je ne repete point icy pour ne point perdre le temps.

ACADÉMIE ROYALE CHIRURGIE C N

le tibia beaucoup plus gros que l'autre est situé et occupe la partie interieure de la iambe, son extremité super.e est une grosse epiphise ou il se trouve deux cavités qui avec leurs sourcils ou rebords cartilagineux, dont elles sont bordées, reçoivent les deux eminances de l'extremité inferi.e du femur au milieu de ses deux cavités, il y a une eminence qui est receüe dans l'entredeux des deux eminances du femur; et tout cela fait une charniere exterieurement, et a costé, on remarque une petite saillie qui entre dans la cavité du peronne, et en sa partie anterieure une tuberosité ou s'inserent les extenseurs de la iambe.

la partie ou extremité inferieure a une epiphise mais bien plus petite que la superieure cette epiphise a deux cavités et une eminence, l'eminence fait la malleole interne, une des cavités sçavoir l'interne reçoit le peronné; l'autre exterieure pour recevoir l'astragal avec qui elle fait une charniere, mais dont le mouvement est assés obscur, l'apophise qui fait la malleole interne sert a tenir l'astragal en son estat naturel, et empecher la luxation en dedans de mesme que l'apophise stiloide du coude ou ulna empeche la luxation du carpe en dedans, la partie moyenne du tibia ou son corps n'a rien de particulier si ce n'est qu'elle est triangulaire.

le peronné plus petit que le tibia fait la partie exterieure de la iambe, il y a une apophise a sa partie sup.e qui est raboteuse et cave en son extremité pour recevoir une eminance du tibia, l'extremité inf.e est un peu plus longue, fait la malleole externe qui empeche la luxation du tarse en dehors, elle entre dans l'extremité du tibia et se joint a l'astragal par une articulation obscure.

le peronné est immobile et ne fait que suivre les mouvements du tibia a la differance du rayon, mais en recompense au lieu que dans l'avant bras le coude ne peut que se flechir et se tendre, icy le tibia peut se mouvoir a droit et a gauche suivant la nature de son articulation avec le femur comme nous avons dits.

le pied proprement dit se divise ainsy que la main proprement ditte en trois sçavoir tarse, metatarse et les doigts.

le tarse est composé de sept os dont le premier est dit astragal qui fait une charniere avec la iambe dont le mouvement n'est pas

ACADÉMIE NATIONALE DE MÉDECINE

trop manifeste dans la partie opposée la grosse teste entre dans la cavité du naviculaire, qui est assés considerable, il est joint avec le calcaneum par trois cavités et trois eminances que ces os ont reciproquement c'est a dire un deux eminances et une cavité et l'autre deux cavités, et une eminence, et les mouvements de toutes ces articulations sont fort obscurs.

ACADÉMIE ROYALE DE CHIRURGIE C. Nouvre

le 2e est dit calcaneum ou os du talon et est le plus gros de tous les autres, outre ces eminences et cavités par lesquelles il est joint a l'astragal il a en sa partie posterieure une saillie qui pose a terre quand l'homme marche, ou est debout, et a cette mesme apophise tout a l'extremité sincere le tendon d'achile en son extremité anterieure, on voit une cavité considerable pour recevoir le cuboide, il ne faut pas oublier ses parties laterales dont l'exterieure est convexe et raboteuse et l'infe.e cave,

le 3e est dit naviculaire a raison de la figure, et ressemblance a un navire, il a quatre cavités la 1ere assés considerable qui reçoit l'astragal les 3 autres sont superficiels et reçoivent les trois os innominés sa partie inferieure est inegale et raboteuse.

le 4e dit cubiforme ou cuboide a cause qu'il a la figure d'un cube, a une teste qui est receüe dans la cavité du calcaneum et de l'autre costé il est joint aux os du metatarse par une articulation qui tient plus du genou que de la charniere ainsy que les trois autres qui n'ont point de nom, mais que fallope a pelle pourtant cuneiformes.

le metatarse est composé de cinq os qui sont serrés et disposés bien pres l'un de l'autre, et cela pour rendre le pied plus ferme et plus asturé en cheminant, sa structure est assés semblable a celle du metacarpe, ces os sont articulés avec le tarse de la maniere que nous venons de dire, et avec les doigts par enarthrose,

les pieds ont cinq doigts comme les mains, mais icy ils sont etroitement serrés l'un contre l'autre et beaucoup plus courts, ce qui rend les pieds incapables de l'adresse dont les mains sont pourveües a cause que leurs doigts sont ecartés les uns des autres, longs et si bien disposés que les mains peuvent faire mille ~~actions~~ actions necessaires et commodes a la vie, au lieu que les pieds ne sont guères destinés que pour marcher, si vous exceptés le singe qui a les pieds de derriere plus adroits que les mains comme nous dirons dans la suite, il y a encore cette differance entre les doigts des pieds et des mains qui est que le gros orteil n'est pas si ecarté dans les pieds que dans les mains

moins, et qu'il n'a que deux gros os, les autres doigts n'ont, au lieu qu'à la main, tous cinq en ont trois chacun, et en recompense le metacarpe n'en a que quatre, et le metatarse en a cinq articulations de plus. La 1ere phalange des doigts du pied avec les os du metatarse est un genou, celle des autres est une charniere de meme que dans la main.

Rien de si merveilleux que la structure du pied, sous les different os, dont nous venons de parler, doit y avoir une voute, que par dessus ils forment une gibbosité pour la beauté du pied, et par dessous ils laissent une cavité pour la commodité de ses usages.

Outre tous les os tant aux mains qu'aux pieds, on en trouve d'autres plus petits dits a cause de leur ressemblance, Os sesamoides, ils comparent a la graine de sesame, aussi les anciens ont donné l'usage de servir les articulations comme des coins leur nombre est incertain, et il y a des auteurs qui ont dit qu'il y en avoit a toutes les joinctures des doigts des pieds et des mains, mais il n'y a pas d'apparence puisque quelque exactitude que nous ayons eu a les chercher, nous n'en avons jamais trouvé qu'aux deux premieres phalanges de chaque os du pied, mais il y a des animaux qui en ont a toutes les joinctures et meme pour l'ordinaire aux hommes on n'en trouve qu'aux pieds de bien remarquables qui sont situés deux coté a coté sous les du metatarse qui soutiennent le gros orteil, et qui laissent une petite espace entre eux, mais qui sont tout ensemble par des ligaments et tendons a retenir l'un contre l'autre, ou quand il ne s'en rencontre qu'un seul, il laisse au milieu une cavité ou passe et se cache le tendon, de sorte que cette cavité empêche que la voute ne puisse estre presse et ecrasé, les petits os servent encore de poulie aux tendons et c'est pour cela que la nature les a revetus de cartilage et les a articulés par ginglime aux autres os comme la rotule et avec cela ils servent encore de faire dans les animaux quelque sorte comme dans les chevaux usages non moins utiles aux os sesamoides, et non celui que les anciens leur attribuent qui est de lenir et fortifier les articulations, ici nous avons a l'explication mecanique de toutes les differentes pieces qui composent les pieds.

Comme la structure des os des mains est commode pour bien aux usages auxquels la nature les a destinés, la fabrique de l'autre, de la jambe et du pied facilite tres bien les fonctions pour lesquelles ils sont faites, il n'y a guere d'animaux qui se servent de leurs pieds pour les memes usages que nous nous servons de nos mains, si nous en exceptés le singe, enfin il y a bien apparance que les pieds nous ont esté donés aux animaux non pour marcher, et que ils en servent pour d'autres usages comme a singe etc. et pour le pas part du temps contre l'intention de la nature la maniere a marcher ou allure est heureuse dans les animaux et sans comme dimant la diversité de leurs organes, celle de l'homme est plus

ACADEMIE NATIONALE DE MEDECINE

plus belle et la plus noble, on peut dire qu'il est toujours en l'air dans son allure, en effet il ne se pose point un pied sur l'autre qu'il ne remue l'autre en même temps pour avancer, et celui cy n'est pas plustost en repos que l'autre est en action, mais comme on ne sçauroit comprendre la progression sans sçavoir que la ligne de direction il faut en dire deux mots et faire quelques remarques touchant cette matiere.

ACADÉMIE ROYALE DE CHIRURGIE

Premierement, hommes debout et assis sur un pied que sur l'autre, la ligne de direction ou le centre de gravité du corps passe precisement dans le milieu de la partie interieure du tronc, droit au perinée et tombe dans le milieu du quarré qui est entre nos deux jambes et nos pieds, c'est à dire que la nature a si bien fait qu'elle a mis toutes nos parties en equilibre à costé les unes des autres, et quand il y auroit quelque partie simple, elle la mettroit au milieu. Cette ligne de direction dans l'homme debout, et qui tient les pieds un peu ecartez ayant beaucoup d'assiette fait que l'homme est ferme et chancele fort peu, car elle a pour base tout le quarré qui est entre les pieds, qu'elle peut parcourir en assurance, et c'est là que consiste l'artifice d'un m^re d'armes ou d'un homme qui se bat, car il a besoin d'obliquer et d'approcher son corps de celuy de son ennemy sans bouger les jambes ny les pieds que le moins qu'il luy est possible, et pour reprendre l'equilibre lorsqu'il viens à le perdre, et dans cette occasion tout le danger de tomber consiste en ce que le centre de gravité peut tomber aisement hors la base de deux costez a quoy il remedie en deux manieres, la 1ere est qu'il pose tant qu'il peut son corps sur la jambe qui est derriere, et le centre de gravité ne s'en eloigne que tres peu, et le pied de derriere se tourne entierement en dehors pour que la base soit plus grande du costé ou est le peril de tomber, mais quand les pieds sont fort proches l'un de l'autre, l'homme n'est pas si ferme parce qu'il faut peu de chose pour faire sortir la ligne de direction quand on ne l'appuye que sur un pied la ligne de direction y passant et portant tout sur le pied. a la verité pour base toute la plante du pied, mais comme il faut peu de chose pour nous sortir de cet equilibre, on ne tombe pas mais on chancelle beaucoup si on ne l'appuye que sur les orteils, la ligne de direction ne porte que sur un point d'où vient qu'il est tres difficile de s'y tenir sans tomber, c'est ce qui fait que nous les remuons continuellement pour nous en apperceuoir pour nous tenir toujours en equilibre, de mesme lorsque nous marchons sur nos talons le corps ne porte presque que sur un point, d'où vient la difficulté de nous tenir ainsy c'est ce qui fait que quand nous marchons, comme le centre de gravité doit avancer nous nous inclinons sans nous en apperceuoir la teste et la poitrine en devant, et nous ne nous appuyons que sur un pied ce qui se fait en trois manieres, la 1ere en pliant un peu la jambe gauche, et par ce moyen le centre de gravité tombe sur cette jambe, et nous avons la liberté de remuer l'autre et de la porter ou nous voulons. la 2e en allongeant une

iambe et par le moyen elle pousse lourde verse, et iette le centre de gravité sur
lautre comme nous avons dit, ou enfin par les deux manieres ensemble et
[illegible] et valongeant lautre, dou nous que quand nous avons les
iambes fort ecartées, nous ne sçavions avancer que premier nous n'ayons
rapproché nos pieds de ces deux manieres.

ACADÉMIE ROYALE DE CHIRURGIE

C'est pour la mesme raison que sans y penser quand nous marchons en
arriere pour lourde balancer le fardeau et rejetter le poids en arriere ces
aussy pour la mesme raison qu'estant assis proche d'une muraille nous
ne sçaurions nous lever tout d'un coup sans nous choquer contre parce qu'il
faut pousser le dos en arriere pour lourde balancer le fardeau que nous voulons
faire en devant et c'est sur le mesme principe que les crocheteurs
s'avancent en [illegible] quand ils portent quelque fardeau, encor que tout
cela se fasse sans y penser par le seul instinct de la nature en quoy elle
est plus à admirer.

La longueur du pied et la largeur de ses apophises nous servent merveilleusement
à nous tenir debout, car une des difficultés que les animaux ont à se tenir debout
depend de ce qu'ils ont les pieds fort courts, la nature qui ne nous a donné qu'un peu
nous les a fait entre comprendre plus longs, encore qu'ils nous servent comme si
nous en avions quatre [illegible] les [illegible] et les [illegible] les [illegible]

Vn des grands moyens de se tenir debout ferme et empecher de tomber et de
se remettre en equilibre par lalongement des bras et autres membres, lequel
regretent fort bien les danseurs de corde qui se se servent d'un fort long et
pesant contrepoids, sans lequel il leur seroit impossible de se tenir debout, car
ny les ligamens ne sont pas capables seuls de tenir nostre corps en equilibre,
ny les muscles remettent bien incessament nos os les uns sur les autres de la
maniere qu'il faut pourque le tout soit en parfait equilibre, mais vous
remarquerez cependant que le seul gonflement des muscles n'est pas
capable d'empecher que le centre de gravité ne tombe hors de la base, et la
raison en est que le principe de la balance est qu'elle soit en equilibre lorsque
les bras et les poids sont en raison reciproque et que si l'un est estant en
change [illegible] augmentant le poids ou augmentant le bras de la balance qui est moins fort et lorsque un muscle ou plusieurs
qui ne sont pas gonflés se gonflent, le bras et le poids sont augmentés
mais de si peu que on peut dire hardiment que la force n'est point
relongeanée, et que la balance n'est pas en equilibre toute de sorte qu'il est
necessaire que nous nous servions de nos bras en marchant comme de
autre qui est la raison pourquoy nous ne nous pouvons pas tenir lorsque
nous sommes assis sans que nous poussions nos iambes et nos pieds sous la chaise
ou quelque chose [illegible] pour nous mettre en equilibre.

ACADÉMIE NATIONALE DE MÉDECINE

ACADÉMIE ROYALE DE CHIRURGIE

La beauté du marcher, et du danser depend de l'adresse qu'on a apriez les articulations, les doigts ou le poulce quand ils sont de pourveus des sesamoides, la nature y supple par de petits cartilages polis plus la saillie du tallaneum que plus on saute loing.

Il faut remarquer que nos os ne se touchent et portent les uns sur les autres qu'en un point de sorte que le moindre effort et mesme le battement des arteres les peuvent faire sortir de leur point et qu'ainsy il faut que nos muscles qui sont seulement tendus et tirent continuellement les remettent incessamment dans leur lieu, et place, sans quoy nous ne sçaurions ny marcher, ny nous tenir debout, et c'est ce qui fait que nous chancellons communement nos os étant [illegible] sur l'autre [illegible] qu'ils se remettent continuellement [illegible]

Il faut aussy sçavoir que l'os de la cuisse ne s'appuye dans la cavité que d'un point que sont les os fort creux, courbé, et que le milieu s'appuyant a son autre apophise qui est opposite, ils sont d'autant plus eloignés du centre de l'appuy qu'ils sont dans la cavité de l'ischium et que par consequant ils ont plus de facilité de se mouvoir.

Comme il ne suffit pas pour marcher que les os se tiennent, mais qu'il faut que les colomnes s'appuyent sur une planche platte, d'autres sur un pied fourchu, d'une sur une planche platte mais ronde et environnée de corne, le 1er est l'homme et le singe, le 2e les animaux ruminants, le 3e le cheval.

Le marcher se fait donc en appuyant un pied et remuant l'autre, l'instrument de l'appuy est le pied et du remuement la cuisse, de sorte que dans l'appuy qui nous soutient estant deux pieds, et que la disposition de nos os nous permet de tourner aisement en dehors afin de rendre la base de notre corps plus large, et plus égalée par consequent de nous soutenir estant dans cette situation pour marcher on fléchit une cuisse, et le reste de la jambe suit son mouvement, et tandis que cette cuisse est ainsy en l'air, il est bien aisé que le poids de pesanteur est sur le pied qui pose à terre, et que nous sommes libres de l'autre lequel en s'alongeant fait comme le levier du balancier les vieils poussent l'autre terre pousse le reste du corps, et le poids de gravité au delà du pied qui est en repos ce qui nous oblige pour nous empecher de tomber de porter le pied qui est libre plus loin que l'autre, et alors le poids [illegible] fait de mesme sur l'autre, et ainsy de suite, et ainsy nous transportons alternativement la jambe droite ou la gauche, et pieds tout [illegible] la base et le soutien de notre corps, la cuisse qui remue principalement dans la progression et la cuisse et les jambes et les autres parties sont remuées.

j'ay dit qu'on transportoit le centre de pesanteur un peu au delà du pied qui pose à terre, et cela pour faciliter le mouvement de ce mesme pied qui doit suivre incontinent pour faire le second pas, d'ou vient que si on nous arrete dans le temps que le pied est en l'air nous tombons facilement, le corps nous entraînant en devant, et la raison en est evidente, c'est que dans ce temps là il n'y a que le pied qui nous reserve qui soutient notre corps [illegible] de notre corps [illegible] il est pas bien difficile de nous ébranler, c'est pas pourtant que le pied qui est en l'air ne serve d'un grand contrepoid pour balancer le corps dans notre allure, et ~~attendu~~ ce qu'on comprendra aisement si on considere que nous sommes plus fermes dans le temps que le pied qui est en l'air est vis a vis de celuy qui pose a terre, que lorsqu'il est trop derriere ou trop avancé parce qu'en l'air il est le bras à soutenir plus de pesanteur d'un costé que de l'autre au lieu que quand le pied qui se meut est vis à vis de celuy qui pose à terre, il met du moins le corps en un assez juste equilibre.

nous portons pourtant toujours le pied qui se meut au delà de celuy qui soutient, parceque si nous en étoions que vis à vis, il nous arriveroit la mesme chose qu'aux boiteux qui ont une jambe trop courte, et notre progression seroit interrompue, lente et tres difficile.

Vous voyez deja par ce que nous venons de dire l'utilité que nous tirons de ce que nos pieds generalement sont faits de plusieurs pieces, ~~car~~ car si c'estoit d'une seule piece on ne laisseroit pas d'avoir moyen de marcher mais on perdroit bien du temps inutilement et on se fatigueroit beaucoup, parceque nous serions obligés de decrire un grand cercle de mesme que ceux qui marchent avec des echasses, et il nous seroit impossible sans le contour de porter le pied en devant, enfin pour un pas que nous faisons assez vite, et avec assés de facilité, il en auroit fallu faire plusieurs avec bien de la peine, la nature a donc remedié a ce defaut par le moyen de ces deux articulations, car s'agit il de porter le pied en devant, il n'y a qu'à le relever, et pour cela nous flechissons la cuisse le genou et [illegible] pour relever, outre ces deux autres avantages de ces articulations particulierement quand il s'agit de monter et degrés par exemple, monter n'est que marcher la bas seulement, pour lors il faut que une de nos jambes soit estendue, et c'est celle dont le corps s'appuye tandis que l'autre est fletie pour monter le degré et lorsque celle est arrivée celle qui estoit estendue est a son tour le tarceau, et celle qui estoit fletie pour monter se retend a faire cette fonction et alors [illegible] le corps parce que si la jambe estoit

BIBLIOTHÈQUE ROYALE
DE BELGIQUE
CONTRATS

estoit d'une seule piece, il nous seroit impossible de nous mouvoir en cette posture, car le moindre ébranlement qui nous arriveroit, il faudroit necessairement changer de lieu du côté dont on seroit tombé, on ne pourroit sans un effort terrible enlever tout le poids du corps qui est endroit au lieu que les differantes pieces, comme des leviers, s'appuant, le pied étendu sur le degré inferieur se trouve toujours de celuy qui est sur le superieur a toute des flexions, de ce dernier qui est prêt à se fléchir montera sur un degré encore plus haut, et ainsy successivement et ceux proximeurs supplée à l'appuy qu'ils ont perdu en perdant ce deux pieds, ou qui ont les doigts coupés peuvent bien encore se tenir debout et marcher comme le reste et mêmes quand il s'agit d'aller sur des lieux inegaux, va boueux et dans des descentes, il ne leur est presque pas possible de marcher sans tomber, ceux à qui le tarse et le métatarse ou plante des pieds sont corrompus ou gastés par quelque cause que ce soit ne peuvent marcher en seureté, et il leur est mesme bien difficile de se tenir debout sans beaucoup chanceller, il est donc clair par là que les pieds de l'homme ne sont longs et amples que pour faire comme fondement de tout, et qu'il marche avec asseurance, voyez un exemple qui fait toucher au doigt l'usage de toutes les parties quand un homme marche sur une echele, dont les echelons sont petits et gresles, avec la cavité du pied il embrasse la profondeur de l'échelon, ensuite il la serre des deux côtés. Pouvoir des doigts et du talon, ainsy qu'il peut et fait la marche de son pied rondé, serrant comme d'une main l'échelon qui est au dessous, ainsy les pieds servent de soutien au corps, parce qu'ils sont longs, larges et molets par leurs cavités ils embrassent et serrent tout ce qu'ils trouvent deminent et de la boueux, et avec leurs doigts s'étendent sur les montagnes, vallées et autres lieux obliques, ainsy l'usage du pied est en quelque façon semblable à celuy de la main, en effet ils ont chacun trois parties, mais elles sont differantes à l'égard des doigts, car icy le gouffre n'est point à l'opposite des autres parce qu'il [illegible] peu d'usage de l'autre [illegible] et [illegible] ne sont

Il y a le talon, ou os du talon à de très beaux usages, car il nest point seulement pour marcher, monter, descendre, sauter, mais encore pour le repos du corps quand on veut, quand on remue peu et sans de bout pour leur [illegible] le levier est à l'article la puissance du talon, et le point fixe est à l'autre, mais quand on se plante sur la pointe du pied le talon fait cette puissante action qui est de soulever tout le corps par le fort et puissant tendon d'achile et celui qui le favorise est l'appuy du levier qui est à l'extremité des pieds, ainsy la puissance qui est au talon, se trouvant fort éloignée du centre de l'appuy a d'autant plus de force, et est pour cela

cela quera nature a impétué le rendon vous d'extremité de ces os, et a
fait cet os si long, et plus les animaux sont longs comme les serpents plus ils
sont habiles et legers de la course par la raison mechanique que nous avons
vu dite qui est que plus la puissance est eloignée de l'appuy plus la force est
[illegible] le mouvement facile.

ACADÉMIE ROYALE DE CHIRURGIE

[illegible] que l'homme a de marcher que l'homme a aussi a la difference
des animaux qui ne le sçauroient faire absolument, ou qui ne le
font qu'avec grande peine et memoire ils ne font que se tenir sur les deux
que l'homme a de sçavoir mieux de s'appuyer a la valeur pres du pied qui est
en meme temps a terre sur luy, et sur les doigts, qui a la cuisse les os
[illegible] au lieu que les autres animaux n'ont point [illegible] dans
le ventre, enfin de ce qu'il a les hanches fort evasées et revetues de beaucoup
de chair et de graisse qui luy servent comme de coussinet, en effet tout de la cuisse
de l'homme est revetu [illegible] qui [illegible] la [illegible]
[illegible] et [illegible] avec
l'epine du dos, et ce qui rend cette [illegible] forme [illegible] dans cette
situation la cuisse fait un angle droit avec la direction de la jambe, car
cela la jambe ne se placeroit pas droit contre terre, et ~~aimeroit~~ aimeroit
[illegible] pas une adhere de terre cette [illegible] [illegible] et [illegible]
comme nous avons dit [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] les animaux [illegible] [illegible] [illegible]
et trop eloigné du [illegible] [illegible] [illegible] aux qui [illegible] [illegible] eloigné,
comme [illegible] chats, et chiens ne prennent pas sçavoir tout a fait a la meme
mais du moins ont la liberté de s'allongier, enfin c'est pas possible aux
autres animaux de sçavoir, a cause qu'ils fléchissent les jambes du derriere
en devant [illegible]

ACADÉMIE NATIONALE DE MÉDECINE

[illegible] ~~pas~~ aucun animal, qui puisse estre de sous comme l'homme [illegible] mais
qui luy est si semblable presque en tout en difference [illegible] il a de
la peine a se tenir droit par [illegible] meme que nous [illegible] animaux
[illegible] ils ont la cuisse en dehors fort courts, et qui par
consequent le contraignent a faire [illegible] [illegible] le dos et le corps ne
vont pas droits [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
derriere, mais cela fait qu'on ce qui [illegible] [illegible] [illegible]
que ces muscles et ces tendons seront encore capables de s'allonger [illegible]
et [illegible] remarquer [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
les pieds de devant [illegible] celui de l'homme qui en [illegible] les doigts fort
longs et principalement le pouce, au contraire de celuy de leur main qui est
court qu'il la tient mal a droite, mais cette structure particuliere du pied

fait quil sen sert auec autant d'adresse que des mains.

Il ne sera pas mauuais de remarquer icy puisqu'il n'y a que l'homme qui pose [illegible] et sur les doigts, car ceux qui [illegible] a deux pieds comme [illegible] ne [illegible] talon, [illegible] ordinairement un doigt [illegible] animaux a pied fourché, ont deux argots lesquels [illegible] terre, [illegible] aux oiseaux [illegible] chercher.

[illegible] ROYALE DE CHIRURGIE C N [illegible]

[illegible] que [illegible] de main [illegible] que pour [illegible] autre artifice pour fauoriser leur mouuement, elle [illegible] [illegible] du pied d'une poule peut estre tres inutile car 1° il n'est pas possible de concevoir comment la nature auroit fait un genou [illegible] et quand elle l'auroit fait de quoy auroit il seruy, il auroit esté encore plus inutile aux branches exterieures qui n'ont jamais [illegible] de se rendre que quand les doigts sont etendus, et qui de la maniere que [illegible] assés aisement quand les doigts se replient, la nature a donc articulé ces trois branches a l'os de la jambe par charniere [illegible] de flexion et d'extention qui suffisoit pour leur besoin [illegible] charniere [illegible] mais celle du milieu est la plus considerable.

[illegible] pied [illegible] plusieurs doigts [illegible] de commun auec l'homme qui se sert des pates de deuant aisement, c'est pourquoy il a un bras, auant bras composé du coude et du rayon qui a pronation et supination un carpe metacarpe et cinq doits a la main auec cette difference que le poulce est extremement petit, et qu'il n'en a point aux pattes de derriere, mais il faut remarquer qu'en marchant il ne pose que sur les doigts, dans la biche la chose est differante, car les du bras et la cuisse sont fort courts et caches dans la capacité du ventre [illegible] elle n'a qu'un seul os [illegible] que leur coude estoit le bras et le metacarpe l'auant bras et leur petits pieds la bifurcation qu'il estoit, aristote et plusieurs autres [illegible] dans cette erreur [illegible] a pretendu [illegible] differance des animaux [illegible] pour cela il faut scauoir que dans les animaux a quatre pieds la ligne de direction est au milieu du ventre.

Un cheual qui va doucement a trois pieds a terre et quand un de derriere par exemple pose a terre au milieu a peu prés ou est le centre de grauité

il se charge du fardeau; puis avance les deux pieds de devant et ceux de derriere demeurant libre, il se jette au milieu comme il a fait du premier [illegible], [illegible] quand il va avancer, il a les deux pieds [illegible] [illegible] [illegible] a deux [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible]

[illegible] en [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] quils n'ayent point de pieds [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] point de pieds [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] avancer mais [illegible] [illegible] [illegible] avancer que de deux [illegible] [illegible] de leur queue en haut et appuyant [illegible] [illegible] une espece de prise ou [illegible] [illegible] puisse se faire avancer, ou en faisant [illegible] [illegible] [illegible] leur queue [illegible] [illegible] [illegible] et ainsy parce [illegible] [illegible] serpens, d'une [illegible] [illegible] leurs mouvements c'est a dire [illegible] [illegible] qui ne peut estre mieux representé que par la machine.

[illegible] [illegible] et afin que nous n'oublions rien sur tout ce qui regarde le marcher des differents animaux nous dirons un mot du [illegible] [illegible] ordinairement le marcher.

pour comprendre [illegible] il faut bien sçavoir la structure de plumes mais avant d'en venir la, je vous prie de considerer avec larges quan nomme [illegible] cette grande [illegible] une asstere [illegible] [illegible] batteurs de ailes [illegible] comme communement [illegible] des oyseaux [illegible] [illegible] de ces muscles, par la je vous laisse a penser quelle doit estre leur force puisquils sont (comme a tres bien remarqué borelli) plus pesants que tous ceux du corps de loiseau, considerez cette clavicule qui est comme deux doigts de fourche joints immediatement au sternum dans quelques oiseaux, mais dans loye par un ligament, l'omoplatte faite comme une [illegible] [illegible] articule los du bras, il faut aussy sçavoir [illegible] comme nous [illegible] un [illegible] [illegible] [illegible] mouvement [illegible] fait de trois pieces [illegible] l'autre et deux doigts, passons aux plumes.

les plumes des ailes ont deux parties la 1ere se nomme ~~tuyau~~ tuyau la seconde queue, le tuyau est dur et creux parce quil devoit estre fort et leger

leger en mesme temps, il est emboité dans des gaines de la peau de la relomme
les dents dans les alveoles ou les plumes sont formées comme elles, ce qui fait
que la liqueur qui est filtrée dans cette gaine par les arteres et qui y merit
[illegible] toute sous le tour des fibres osseuses du tuyau et
[illegible] de la plume

[illegible] n'a pas moins d'artifice elle en bon dure comme le tuyau elle
est aussi caverneuse à la mesme comme luy, mais en recompense la nature
a ou dehors, elle est dure ala surface pour ce qu'il y avoit de solide et
a fait le milieu spongieux pour la legereté, car les plumes devoient avoir
une force fermeté et legereté inexprimable.

ACADÉMIE ROYALE DE CHIRURGIE

Cette plume est garnie de [illegible] d'une infinité de petites barbes mises par un
artifice singulier et peut estre le plus beau qui se trouve dans la nature,
en effet quand on se donne la peine de les regarder avec le microscope
ou mesme simplement avec les yeux on s'aperçoit qu'elles ont la figure d'une
[illegible] de bouteille [illegible] le trenchant regarde la terre, et le dos du ciel
de sorte qu'estant [illegible] ainsy [illegible] à costé de l'autre elles peuvent bien
se mouvoir facilement le long de la plume, soit du costé du tuyau ou de
l'extremité, mais jamais en haut et en bas, ce qu'elles auroient peu
faire si elles estoient estées placées selon leur largeur, ce qui auroit nuit
extremement pour ne pas dire tout à fait empecher le voler, il faut
encore remarquer que les barbes sont tellement proches les unes des autres
et si bien unies qu'elles ne permettent point à l'air de se chaser entre
elles quand elles frappent et s'appuyent dessus, ce qui auroit aussy
extremement nuit au vol, ainsy qu'il est facile a tout le monde de
concevoir, mais ce n'est pas le tout, la nature ne laisse pas ainsy ses
ouvrages imparfaits, car si par hasard elles venoient à se desunir et
[illegible] quelque [illegible] quelque partie estre elle a tellement disposé
[illegible] que les [illegible] avec [illegible] et mesme d'elles mesmes elles se remettent
facilement par le moyen de petits crochets qu'elle leur a donné, de sorte que
[illegible] de la nature [illegible] retenu dans cette [illegible] et ainsy
pour peu que les vans se rapprochent, elles se crochent facilement. Ce qui
a fait dire à plusieurs modernes que les oyseaux prenoient avec leur semence
une glue dans le ventre qui sort au dessus du croupion, à d'autres que le sperme
avoit cette glue dans son bec, et enfin à d'autres que les barbes estoient
[illegible] d'une humeur visqueuse et huileuse, et qu'ainsy elles se
rapprochoient elles se remettoient et se joignoient ensemble,

Vous voyez donc bien par la que cette structure convient si bien à
l'usage qu'elle doit faire car elles devoient faire effort pour frapper
l'air, il ne la faut donc pas qu'elles puissent prendre et qu'elle la fassent
echaper l'air ny qu'elles se desunissent quand.

quand [illegible] il leve les ailes et la baisse, pour tous epousser les pieds louverture, il saute, et releve un peu en haut, ou estant ~~il~~ etendu les ailes et courbes comme un arc quelles estoient il les etend autant qu'il peut pour occuper plus de place dairer pouvoir ainsy se soutenir et quand il veut avancer il frappe fortement lair, et ainsy faisant des sauts et frappant lair alternativement il avance, [illegible] il remebe la teste en bas et [illegible] la queue [illegible] pour quand ils veulent se soutenir en [illegible] [illegible] les [illegible].

[illegible] de voler sans [illegible] [illegible] aux autres, [illegible] nous donnent deux mots seulement.

Loyseau en [illegible] de deux sortes de plumes [illegible] sont [illegible] [illegible] de Mole pour [illegible] de dure et ainsy [illegible] les molles sont toujours interne et les plus pres de la peau et les dures exterieures, ce qui leur conserve la chaleur, car il ne faut tomber dans lerreur du vulgaire qui croit quelles font la chaleur, ou [illegible] comme [illegible] quelle [illegible] les oyseaux, mais retenant les corpuscules subtiles qui sortent de leurs corps et voila comment elles causent la chaleur.

[illegible] comme qui tient dans une chaudiere bouillante de lueve deuvit entre echaufe par lequel de lueve retient les corpuscules de chaleur [illegible]

Cela [illegible] merveilleuses, elle [illegible] nous de retenir leur chaleur, en adire leur mouvement ce que le ~~[illegible]~~ nerve ne fait pas pendant limpression de leur mouvement, au contraire le petit duvet est facilement ebranle par les parties subtiles et ainsy les retient avec leur chaleur, delait faut conclure que plus les corps qui nous couvrirons seront subtils, deliés et faciles a estre ebranles ils retiendront et conserveront davantage plus la chaleur ce qu'on voit par le duvet ~~du~~ de la choiette.

Il ne veut plus vous entretenir que du voyage des noettons de leur mechanique et de la maniere qu'ils viennent a la superficie de leau, comment ils vont au fond et pour cela il faut sçavoir;

Que leur [illegible] de respiration est au milieu du dos, dessous que si vous leur ostez la vessie ils vont de costé et vont au fond de leau, et que cette vessie est remplie d'air qui vient par quelques uns du voyau qui de l'oesophage va a la vessie;

ainsy quand il veut descendre au fond de leau il la comprime par fibres charnues et l'air par consequant occupant moins de place et de volume il descend a peu pres de mesme que lon voit faire une petite fiole d'email creuse et percee au bas a la quelle mise dans une bouteille remplie mais [illegible] et pleine d'eau a bas [illegible] et au haut

de l'eau mais si vous mettes ce doigt à l'ouverture de la bouteille ce que vous
mettes l'eau elle coule à fond l'eau ayant condansé l'air et occupant une
partie de sa place; mais si vous ostés le doigt l'air par la vertu du ressort se dilatant
gagne l'eau, et la figure monte ainsi les noyeurs comprimant plus ou moins
l'air selon qu'ils veulent aller plus ou moins bas, ajoutés a cela que les
nageoires et la queue battant contre l'eau y aydent beaucoup, faisant aller
la ligne de direction tantôt ce que les poissons leur reste entier pour
[illegible] ce qui est [illegible] et [illegible] la pesanteur.

CHIRURGIE

[illegible] ce poisson veut aller sur, ou dans l'eau il remue alternativement
[illegible] nageoires et la queue et ainsy en droite ligne mais quand les nageoires
[illegible] seulement quelquunes sont rompues, ou coupées le poisson ne peut plus
[illegible] son cours en ligne droite, car les coups contre l'eau ne se font que
[illegible] après l'autre, ainsy c'est pour cette raison que quand ils veulent aller
[illegible] les nageoires gauches et quand il tourne à droite
font peu les droites, par tous ~~[illegible]~~ a present du saut.

Pour expliquer le saut il faut remarquer que nous de meme nous
sommes quoi nous meus en ligne droite ainsy quand nous plions les jambes nous
sendons pour nous redresser, et retomber à peu pres de meme comme un arc
a ressorte plie, d'ou vient que quand nous voulons sauter nous replions
[illegible] la jambe et alors poussant du pied, et faisant force, nous jettons
notre centre de gravité au delà meme que le cul du batelier pousse
le bateau, et ce qui nous donne le ressort est que pendant que nos muscles
fléchisseurs agissent, les extenseurs sont bandés, et les esprits y coulant
en abondance ce qui fait que nous nous redressons et pousson les pieds,
comme ressort avec force.

On peut remarquer encore que les animaux quoique tous presque ne
sautent comme cerfs, chevres, grenouilles, puces ont les jambes de derriere
beaucoup plus longues que celles de devant et plus courbées ce qui fait qu'ils
[illegible] plus facilement et cela parceque ils ont une grande bande
plus de force pour jetter le centre de gravité loing.

On demandera pourquoy tous les animaux ne suppuyent point a plomb
sur les pieds de derriere comme l'homme, mais qu'ils les ont toujours fléchis,
a cela se repond que cela a esté fait par une plus grande extension qu'ils
sont obligés de faire dans la ~~pro~~ progression, car remarqué que seuls
les seuls pieds de derriere qui jettent le centre de gravité en ligne de
direction en avant, et que ceux de devant ne font qu'avancer, et pour cela
il leur faut une grande extension d'ou vient que quand ils veulent
qu'ils fléchissent les pieds de derriere pour augmenter l'extension de ceux de
devant, qui sans cela ne seroit pas assez grande pour pousser la ligne

ligne de direction en arriere.

Je sous les animaux a 4 pieds le seul cheval a ceux de derriere droits, et dont les os posent a plomb les uns sur les autres de meme que l'homme cela a esté ainsy parceque dans les animaux qui les ont courbes et en angle les muscles, agissent toujours avec une grande force contre

ACADÉMIE ROYALE DE CHIRURGIE C N

ils ne sortent de leurs emboitemens ce qui diminueroit prodigieusement depuis les jambes, a cause de la pesanteur de cette machine, ainsy les muscles sont toujours bien bandés a la mort mais ils sont beaucoup soulagés par cette position lorsque le cadavre est couché sur le dos et les os sur les autres, les de la cuisse de cet animal est assez semblable a celuy de l'homme mais comme il se rencontre une fois presque aussy grand que celuy de l'homme, plusieurs l'ont pris pour celuy d'un geant, mais on le distingue parceque son col qui soutient cette grosse tete qui entre dans l'acetabulum n'est point courbé comme celle de l'homme a cause qu'il y a trou de l'acetabulum regarde la terre et dans l'homme il est de coté, outre cela cela n'a point de rochanter.

quelques uns montrent aussy la machoire inferieure de cet animal pour celle d'un geant mais on a distingué avec quelle a a sa simphise une eminence ou a pointe inégale qui ne se trouve point en celle de l'homme.

ce que l'on montre pour la machoire de la femme n'est autre chose que la machoire d'un poisson dont les arretes sont rangées en maniere de dents, mais les espaces sont remplies de membranes.

voltaire aussy remarque que quelques anciens ont cru a l'esgard quelques uns disent que les femmes n'ont point de dents mais elles a cachés parmis les leures.

avant que de examiner les os du fetus il est bon de dire deux mots de la difference du sexe et de l'homme avec celuy de la femme mesme tous les anciens ont pretendu le connoitre particulierement et ce qu'ils pretendent que c'est a la femme fut plus longue plus platte par les costes, le derriere un peu plus elevé, les occipital plus epais, crane convexe de celle de l'homme, mais ils se sont trompés puisqu'il est impossible de connoitre le crane d'un homme d'avec celuy d'une femme.

la difference que l'on peut seulement observer est que les femmes ont les clavicules beaucoup moins courbées que les hommes et la poitrine plus platte afin de rendre la gorge plus belle et laisser plus de place aux mammelles, afin qu'elles puissent contre balancer les fesses qui sont aux femmes beaucoup plus grosses qu'aux hommes, et pour ce suiet elles ont aussy les os des hanches un peu plus larges et ecartés afin de laisser la cavité du bassin plus ample pour loger la matrice et l'enfant pendant sa grossesse plus facilement.

remarquez que encore que le cartilage qui joint les os pubis est beaucoup

ACADEMIE ROYALE
DE
CHIRURGIE
C. N.

plus gras aux hommes, et meme plus souple afin qu'il puisse prester et obeir plus facilement dans l'enfantement, et meme il se rencontre quelque fois des accouchements si laborieux que dans les cas ou l'on a recours aux forceps, les os de la mere souffre des ecartements extraordinaires, mais cela n'arrive que rarement.

Examinons a present les os du fœtus et en celuy qui est a terme, et en quoy ils different de ceux des adultes. Commençons par ceux de la teste.

Tous les os de la teste du fœtus ont de particulier et d'different de ceux des adultes, en ce qu'ils l'attiens de grandes epaisseurs entre leurs interstices ou diaures, et que les epaisseurs sont occupées par des membranes ou d'autre chose que les os encore rendres, examinons les apresent chacun en particulier.

Le coronal est divisé en deux par le milieu, par la suture sagittale qui se conserve quelques mois apres la naissance, et meme des fois toute la vie, mais pour l'ordinaire elle s'efface en cette sorte qu'il n'en paroist pas meme aucune trace, il restige les os a la differance de tous les autres du corps, endurcis par l'endroit que fait la partie superieure de l'orbite pour la raison que nous dirons plus bas.

A la rencontre de la suture sagittale avec le coronal, on remarque un endroit qu'on nomme fontanelle, qui n'est autre chose qu'une membrane qui tient la place des os, ou pour mieux dire une os encore membraneux dont on y sent avec les doigts le battement du sinus longitudinal superieur. Il faudra faire ouverture du cerveau en endroit de meme, il est encore quelque temps apres sa naissance, quelques fois se conserve toujours, cette fontanelle appartient plus aux pariteaux qu'au coronal.

Les pariteaux sont mols et flexibles, et on voit tres bien les fibres qui les composent d'ailleurs fort semblables a celles des adultes.

Le occipital est divisé en 4 pieces qui laissent comme toutes les autres de la teste de grandes interstices qu'elles membraneuses occupent. La 1ere piece de l'os fait le derriere de la teste. La 2e et 3e font les costés du trou occipital, et la 4e fait le devant du trou et va se joindre au sphenoide.

Les temporaux sont divisés par une suture fort manifeste en partie meilleure, on n'y a rien de particulier, et en la partie pierreuse on y a plusieurs choses a remarquer.

1° que le conduit externe de l'ouye qui dans les adultes est osseux joint a l'os meme et fait 7 a 8 lignes de chemin, est remarque presque point et tout qu'on a osté l'oreille externe on voit le timpan ou peau du tambour qui est enchassée dans la grenure qui est a la circonference du petit cercle osseux divisé de l'os mais dans les adultes il bien joint a l'os et au conduit externe qu'on ne peut separer la grenure sans briser la

2° que le timon, la coquille, et les osselets sont aussy durs et solides que dans les adultes.

ACADÉMIE ROYALE DE CHIRURGIE

Les cornaux dessus circulaire, le voyent, insensiblement de grandeur et apophyses moins solides et moins solides sont très petites et sont marquées par des petits points ou en menée.

4° que le conduit de la cochlée qui dans nous est osseux et membraneux, n'est marqué dans ces os qu'par un trou seulement.

6° le conduit qui va de l'oreille à la bouche est membraneux.

Ces apophyses des fosses des yeux sont de celles des adultes sinon que les apophyses ethmoïdes sont très petites et cartilagineuses.

L'ethmoïde ou cribriforme a ses deux apophyses dont la 1ere qui regarde le dedans de la tête est dite crista galli, laquelle qui s'avance dans le nez et les lames trouées comme un crible cartilagineux, mais les os spongieux ou lames qui soutiennent la tunique interne du nez sont osseuses.

La cloison du nez est toute cartilagineuse.

Les os de la machoire sont peu differents de ceux des adultes, l'inferieure peut se separer aisement en deux pieces vers le menton, ou il y a un peu de cartilage.

L'epine est courbée comme un arc à cause de la mollesse que l'enfant tient dans le ventre de sa mere, ou elle est toute ramassée en un peloton, mais à mesure qu'il avance en age les muscles, et les os se fortifiant, cette colonne se redresse et prend sa figure naturelle.

Les côtes sont toutes de trois pieces, l'un fait le corps de la vertebre, les deux autres font les côtes dela partie posterieure de la vertebre, de sorte que l'apophyse oblique droite et la moitié de la poutrelle forment la partie avant de l'autre côté, et apophyses pour droites qui bigent et transversales sont très petites et cartilagineuses, les droites toutes couchées les unes sur les autres, car si le vertebre eut esté droit et pointu comme dans l'homme il auroit sans doute dans les mouvements ou sortie du fœtus il auroit déchiré les membranes qui tenent l'opeme ou offancé la tunique interne du col interieur de la matrice ou du vagina, les cartilages qui occupent l'entre deux des corps des vertebres sont fort epais et souples

L'os sacrum est separé en 4 ou 5 pieces le coccyx en 3 ou 4.

Le sternum qui dans nous est unos large et solide fait de deux pieces seulement est icy composé de six très petites pieces perpendiculaires liées par cartilage en un seul rang, dont l'entre deux est cartilagineuses les côtes sont membraneuses.

Les côtes vraies ont leur extremité qui regarde le sternum tournées en haut et les fausses en bas, toutes ont leurs cartilages fort souples,

courbées et couchées les unes sur les autres, leur articulation avec l'épine est encore cartilagineuse, très tendre, et flexible et avec le sternum — membraneuse.

Les côtes ne sont point différentes de celles des adultes.

ACADÉMIE ROYALE DE CHIRURGIE

Elle est plate à les angles cartilagineux et principalement inférieur. Elle est recourbée, ronde et non point équarrie et cartilagineuse et de blanche, non divisée en trois pièces laissant de grands intervalles remplies par des membranes ou cartilages très souples sous la lèvre des os devient cartilagineuse.

Les extrémités supérieures inférieures ont leurs os cartilagineux aux endroits de leurs articulations ce qui fait que les enfans ne peuvent pas se tenir debout et marcher d'abord ny mesme de long temps après leur naissance, comme les petits et autres animaux sont à cause de la souplesse de leurs fibres nerveuses qui se fortifient à mesure que les os s'endurcissent et du peû d'écoulement des esprits animaux.

Ce que nous venons de dire nous donne bien d'admirer la sagesse dans la merveilleuse charpente du fœtus en deux chefs principaux le 1er est le soin qu'elle a eu de faire toutes les parties qui servent aux organes des entrailles les 1ers en longtemps auront la force de — a prendre après par malheur lorsque nous voir à se lever et — se coucher avant terme comme cela arrive bien souvent l'enfant ne laissant pas d'avoir vie, et de jouir des fonctions animales, c'est pour ce sujet que l'os du front commence à s'endurcir par la partie supérieure de l'orbite, comme nous avons remarqué et non pas le milieu et encore comme sous les autres, et parce qu'il devoit conserver l'œil et lui servir de sourcilier, et pour cela que les os des oreilles, et la coquille, sont aussi durs et solides que tout le homme sait que les canes que le cartilage reste dans les nez pour soutenir la membrane interne du nez organe de l'odorat, sont osseuses.

Le 2e est l'admirable mechanique que la nature a observé dans la fabrique de la charpente du fœtus et la maniere dont elle a bien disposé sous les os de son corps pour faciliter la sortie, car tout le monde sait très bien que l'endroit par où il doit sortir est un chemin fort petit, et assez ferme et roide, ouvrant le col interne de la matrice, et cependant il faut passer la tête, la poitrine, et les hanches prodigieusement grosses et du volume à peu proportionné à cette ouverture une chose pas moins surprenante que cela fait l'admiration de tout le monde, et que cela passe pour un des miracles de la nature, cette mechanique consiste en ce qu'elle a fait toutes les parties de plusieurs pièces et les pièces flexibles

ACADÉMIE ROYALE DE CHIRURGIE

flexibles et molles, mais cependant pas le tout, dans la tête elle à la tête trouve les articulations de ces pieces de grandes intervalles memoraneuses afin que les parties venant a s'approcher les unes des autres pour ainsy dire en pourchassant chacun leur laisse, elles diminuassent leur volume, que les sages femmes ont soin de remettre tous les os de la tête, et ~~[illegible]~~ les maniant comme si ces os de la tête molles, elles ~~[illegible]~~ sont la tête se remettent deux mesmes en leur premier estat, tant par le bassement de la dure mere que par le mouvement du ~~[illegible]~~ cerveau, cependant elles pas maniant de le faire apres des allouchements difficiles et laborieux, elle à articulé les cotes par derriere par des cartilages et par devant par des membranes, et à fait le sternum qui est si large dans nous de plusieurs pieces et qui ne paroissent presque point mais perpendiculairement en un seul rang pour ne point faire largeur, et joints les uns sur les autres par des cartilages tres souples, et aussi les cotes par des membranes affin que la poitrine venant a se presenter au passage pour sortir, les cotes et le sternum ne fassent point de resistance, mais obeissent aux efforts que la mere fait pour de deliurer de son enfant tant par la compression des muscles du bas ventre, que par le resserrement de la matrice par le moyen des fibres musculeuses de la tunique charnuë, ainsy les cotes se pressant contre l'espine et retirant le devant de la poitrine le sternum ne s'y oppose point, ainsy elles diminuent extremement le volume de cette partie osseuse, mais nous avons les hanches qui sont fort grosses, les os fort eleuez et remplis de gros muscles fermes et de boulons de graisse qui ne trouvent pas moins de difficultés pour sortir que les deux premieres parties dessus. A la nature ne s'est pas servie de la mesme mechanique car dans nous os os ne sont point d'autres interstices pieces de chaque coté on ne voit qu'un seul os, il y a au contraire il y en a trois joints par des membranes de mesme que la tête, de sorte que ces trois pieces venant a s'approcher les unes des autres diminuent beaucoup leur grosseur, les vertebres comme nous avons dit, sont aussi leur apophyses longues et dures et generalement les epines, crainte que elles ne deburassent la peau du torax et la tunique du mediastin.

ACADÉMIE NATIONALE DE MÉDECINE

Des parties des os

Nous examinerons aujourdhuy les differentes parties des os.

BIBLIOTHEQUE UNIVERSITAIRE

Il faut voir les parties à considerer dans les os, savoir celles qui sont comme principales, leurs apophises et leurs epiphises.

La partie principale qui forme les os, est le corps, et cette partie est la plus epaisse, la plus dure, et la plus compacte de tous les os, et elle est destinée à les rendre plus capables de resister et de soutenir.

Il faut aussi considerer la proportion de la dureté et de l'epaisseur des os. Et en donnant de la force, on pourroit penser que les os qui sont longs, comme aussi des extremités, doivent avoir à peu près une force egale dans toute leur longueur, pour ne pas rompre si aisement dans aucune des differentes situations où ils se peuvent rencontrer. Et comme la force d'un os ne peut venir ou que de la dilatation de son canal, ou que de la quantité de la matiere epaisse et solide, il ne faut point trouver si un os est plus epais et plus dur vers le milieu que vers les extremités, pour contrebalancer par là la force qu'ont les extremités par leur dilatation, et comme les os à toute la figure dès le premier temps de la formation, et lors mesme qu'ils ont encore tendre, il semble qu'il doit estre plustost dur au milieu qu'aux extremités, pour estre egalement fort par tout, et egalement leger sans la duretés de pouvoir que très peu. enfin il faut regarder le milieu des os comme le fondement de l'edifice, sur lequel la nature bâtit son ouvrage de l'articulation, c'est pourquoy il est raisonnable qu'il ait d'abord la dureté et la fermeté necessaire pour le soutenir.

Apophyse est un mot grec qui signifie equivoque, il n'a pas une chose, mais se sert dans l'anatomie, pour exprimer toutes les parties des os qui ont une saillie, c'est à dire qui se jettent hors de la surface externe de l'os.

Les principales differences des apophises se tirent de leur figure.

Elle peut estre de deux sortes car ou c'est bout d'un os arrondy et c'est ce qu'on appelle tete, qui se termine en pointe, et c'est ce qu'on apelle couronne, les grecs κορυφή.

Les tetes recoivent deux differences; car ou elles sont grosses et longues, et on les nomme tete absolument et la partie de l'os qui les soutient se nomme col, ou elles sont petites et plattes, et on les apelle condyles.

Les apophises coronoides ou noueuses recoivent differentes noms, ou à raison de leurs differentes figures, de leurs usages, ou de leur situation.

A raison de leur figures, les unes sont apellées mastoides, styloides, coraloides.

A raison de leurs usages les unes sont dites trochanters, du verbe grec τροχεῖν qui signifie, courre, et comme celui rouler à cause que les petits muscles qui servent à rouler la cuisse y inserent.

la raison de leur situation les unes sont dites obliques, les autres transverses.

epiphise en un mot grec qui signifie ce qui est adjoussé sur quelque chose.

les epiphises sont a proprement parler, les couvercles des extremités des os, elles recouvrent toutes les eminences et cavités qui servent aux articulations, et il est aisé de les separer du corps de l'os dans tous les jeunes sujets.

On remarque deux choses dans cette separation. la premiere est que les surfaces par lesquelles ces deux parties sont remplies de plusieurs cavités et eminences, dont la plus part sont figures en forme de diamant et que c'est par leur moyen que les deux parties s'embrassent reciproquement. les inegalités sont mieux marquées dans les animaux que dans l'homme. Au fondement on voit que la surface de l'epiphise qui se joint au corps de l'os est revestie du meme cartilage dont elle est couverte exterieurement. Il est aisé de juger par la combien les anatomistes se sont trompés quand ils ont pretendu que cette union se faisoit par la synphyse sans moyen; il est bien vray que les epiphises qui sont molles, tendres et d'une substance uniforme dans les jeunes sujets s'endurcissent a mesure qu'on avance en age, et que les sujets s'envoisement a l'os, qu'elles ne sont plus qu'un meme corps, mais cela n'empeche pas qu'il ne soit vray de dire que ces deux parties ont esté distinguées dans les premieres années de nostre vie, et qu'elles ont esté assemblées par suture et engrenure.

J'ay remarqué en deschargeant le periostre des os des jeunes sujets qu'on peut le conduire jusqu'a la partie de l'epiphise qui doit estre emboitée, et que il sert et s'incorpore, pour ainsy dire avec elle et luy fournit tous les vaisseaux necessaires pour la nourriture. on peut de comprendre plusieurs usages considerables dans les epiphises.

1° c'est par le moyen des epyphises que les os sont l'office de colomnes, en effet pour s'appuyer les uns sur les autres et soutenir par leur dureté le poids de tout l'animal, ils doivent avoir une base d'une largeur considerable. toutes ces bases sont epiphises ainsy que nous l'avons remarqué.

2° la largeur des epiphises est tres necessaire, puisque c'est dans le corps de ces epiphises que toutes les eminences et cavités necessaires a l'articulation sont taillées.

3° cette dilatation et tumeur des epiphises est d'une grande utilité par rapport a la mecanique des mouvements. pour la bien entendre il faut remarquer deux choses. la 1ere est que dans tous les os qui sont articulés par enarthrose, on arrondit l'epyphise du cuisse dans le milieu ou le centre de l'epyphise ou reste de l'os. et que dans tous les os articulés par

par ginglime, lappuy du levier est dans toute la longueur que lon suppose passer par les deux ~~poles de~~ poles de lextremité cylindrique des os ainsy avec si aisé

2 mais que tous les tendons des muscles sont placés au tour des articles, car ou

ACADÉMIE ROYALE DE CHIRURGIE

ils sont plantés dans les apophises qui sont toujours au voisinage de

larticle, ou dans le corps de los mesme tout joignant son articulation.

Il a supposé comme on sait que la force est d'autant plus grande que

la ligne de direction est plus éloignée du centre de lappuy; il est aisé de

comprendre pour quoy les extremités des os ont dû estre grosses pour écarter

par leur resistence dumoins de la distance de leur surface a ce centre les

tendons des muscles, qui y sont ordinairement couchés; et quand il arrive

que le tendon ne s'y appuye pas, pour lors le muscle en est plus éloigné

ce qui rend la force plus grande. C'est ce qui se remarque a legard du

biceps, par exemple dans le mouvement du coude, car son tendon qui est

couché sur los quand le bras est étendu, et n'a de force que la distance qu'il y a

de la surface de los au centre de lappuy, ce qui augmente la force.

4° les epiphises servent d'insertion des ligaments qui embrassent

larticle; ce n'est pas assez que les membranes qui composent les ligaments

soient d'un tissu serré et compacte, il faut qu'elles soient enchassées et

comme enclavées dans le corps de los pour qu'elles ne se relachent point

par la violence et par la durée des mouvements, c'est ce qui arrive par

lassemblage des epiphises avec le corps de los, car les racines des ligaments

qui naissent de l'entre deux de ces sutures se trouvent insensiblement

enchassées dans le corps de los a cause que les sutures se serrent de plus

en plus et s'effacent entierement.

5° comme les epiphises sont des parties tres importantes, leur jonction

avec le corps de los se fait dans par assemblage empeche qu'elle ne se prite

si facilement.

On comprend entre les parties des os leurs cavités. Elles disent en trous,

conduits, fosses, sinus, sinuosités, suture et cavité proprement dite.

on apelle trou ce qui perce de part a part.

conduit ce qui fait quelque chemin dans le corps de los.

fosse une enfoncement considerable dans le corps de los.

sinus une cavité considerable entre les deux tables dunos dont l'entrée est fort

etroite.

sinuosité ou echancreure dun os qui renferme quelque tendon.

fissure une echancreure qui contient arteres, veines, nerfs.

le mot de cavité ne s'applique qu'aux enfoncements qui servent a larticulation.

outre toutes ces cavités il y en a d'autres qui sont dans l'interieur des os.

ACADÉMIE NATIONALE DE MÉDECINE

tous les os du corps qui sont longs comme ceux des extremités ont une
cavité considerable dans leur milieu qui s'estend jusqu'a la naissance de leurs
~~extremi~~tés, lesquelles au lieu d'estre creuses, sont toutes spongieuses. tous
les petits os du corps sont aussy tous spongieux remplis de celules.

ACADEMIE ROYALE DE CHIRURGIE

Cette mechanique est fort ingenieuse, les os doivent estre durs pour le soutien
du corps et ils doivent estre legers pour estre remués avec une tres grande
facilité, ce qui il y a de dur et de solide dans les os est tellement menagé qu'il est
pour porté a la surface ou il forme un plancher, pour ainsy dire tres mince
tout le dedans estant creux et cette cavité n'est pas seulement pour former
un canal a la moelle, mais principalement pour diminuer de la pesanteur,
et luy doner plus de fermeté, les corps creux estant plus difficiles a rompre
que ceux qui sont solides en pareille quantité de mesme matiere. cette
mechanique s'observe dans toutes les occasions ou les os doivent avoir un
volume et une largeur considerable, comme dans les du front a l'endroit
des sourcils, dans les de la machoire superieure &c. dans le sternum des
oiseaux, dans la teste de le phoque &c et c'est pour la mesme raison que
les phones des oiseaux et la tige des arbres sont creuses.

pour vous faire comprendre ce qui suit il faut remarquer que les
tendons de tous les muscles sont toujours placés et joints autour de
l'article.

il y a plusieurs reflexions a faire sur cette situation par rapport a
l'augmentation de la force des muscles. il faut observer 1° que dans toutes
les pieces osseuses qui sont articulés par genou le centre du mouvement
est au milieu de la boulle. 2° que dans celles qui sont articulées par ginglime
le centre du mouvement est dans toute la longueur de l'axe &c.

Cela estant, on sait que les puissances appliquées a des leviers ont
d'autant plus de force que leurs directions sont plus eloignées de l'appuy
de ces mesmes leviers, c'est a quoy la nature semble avoir eu egard, quand
elle a fait les extremités des os fort grosses; car en pla~~cant~~ant comme elle
a fait sur ces eminences les cordes tendineuses des muscles, elle en a
d'autant plus augmenté la force, qu'elle les a par ce moyen plus
eloigné du centre de leur mouvement.

il avoit parla que le tendon, quoy que couché sur l'article est
toujours eloigné par la resistence de l'os du centre de son mouvement,
du moins de la distance qu'il y a de la surface de la boulle a son centre
situation des membres, il s'en eloigne d'autant plus, ainsy la force augmente

Cela se peut verifier a le gard du coude. Il y a une autre raison fort importante de cette situation.

hic locus est ad facilitatem iniquus, sed admotus citos et magnos per commodus.

ACADEMIE ROYALE DE CHIRURGIE

les muscles qui doivent faire de grands mouvements sont tellement situés par rapport aux parties qu'ils doivent mouvoir qu'avec un mouvement fort lent ils en peuvent produire un fort grand.

par exemple on peut demontrer que le muscle flechisseur du coude n'est distant de l'appuy de son mouvement que de la vingtieme partie de sa longueur, d'ou il s'ensuit que le mouvement du coude doit estre pres de vingt fois plus prompt que celuy de son muscle, c'est a dire que quand le muscle ne fait qu'une ligne de chemin, le coude en fait vingt.

ACADEMIE NATIONALE DE MEDECINE

osteologie et maladies
des os

ACADÉMIE ROYALE
DE
CHIRURGIE
C N

Ce sont les Cahiers de monsr
De la peyronie, et ecrits de sa
propre main.

Ostéologie

ACADÉMIE NATIONALE DE MÉDECINE